

МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
ХІМІКО-БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Всеукраїнська наукова інтернет-конференція
з міжнародною участю

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

Мелітополь, 2017

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана
Хмельницького,

м. Мелітополь, Україна

*Всеукраїнська наукова інтернет-конференція
з міжнародною участю*

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

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

10-12 жовтня 2017 року

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

Melitopol Bohdan Khmelnytsky State Pedagogical University

Melitopol, Ukraine

*All-Ukrainian Scientific Internet Conference
with international participation*

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

COLLECTION OF MATERIALS

10-12 October 2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Мелитопольский государственный педагогический университет
имени Богдана Хмельницкого

г. Мелитополь, Украина

*Всеукраинская научная интернет-конференция
с международным участием*

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

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

10-12 октября 2017

УДК 57
ББК 28
С89

Рекомендовано до друку вченою радою Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (протокол № 5 від 27 жовтня 2017 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
Аносів 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 конференції. – Мелітополь: Видавництво Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, 2017 – 193 с. (українською, англійською, російською мовами).

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

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, 2017
©Автори статей, 2017
©МДПУ імені Богдана Хмельницького

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА БОТАНІКА, ГЕОБОТАНІКА ТА ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН

- ВПЛИВ СОЛЬОВОГО СТРЕСУ ТА БІОРЕГУЛЯТОРУ СТИМІО НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ 14
Євстафієва К.С., Колесніков М.О.
- ЕКОЛОГО-ЗАХИСНІ ПЕРЕБУДОВИ РОСЛИН-ГАЛОФІТІВ В УМОВАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ 16
* *О.С. Пюрко, Т.Ф. Самокіш, С.Ю. Земська, М.О. Кравченко, Т.В. Філіпович*
- ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН РОСЛИН ПШЕНИЦІ ЗА ШТУЧНОГО ІНФІКУВАННЯ ФІТОПАТОГЕННИМИ МІКРООРГАНІЗМАМИ ТА ПОГОДНИХ УМОВ 18
Гуляєва Г.Б., Токовенко І.П., Пасічник Л.А., Патица М.В.
- БІОЕКОЛОГІЧНА СПЕЦИФІЧНІСТЬ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ІНТРОДУКОВАНИХ РОСЛИН В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ 20
* *О.С. Пюрко, Н.М. Туровцева, Я.І. Бокренко, Г.М. Підгірна, А.Т. Мірзосєва, Ю.А. Шапілов, А.А. Зубко*
- PROTECTIVE AND HISTOLOGICAL REACTIONS OF EVHALOPHYTES OF NORTHERN-WESTERN PRIAZOV'YA 22
I.A. Maltseva, V.E. Ryuko
- ВЫСШИЕ ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ ПРИАЗОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА 25
Т.А. Яровая, Л.И. Арабаджи
- * СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПОРІЧОК ПРОТИ АНТРАКНОЗУ 27
Н.М. Туровцева, К.О. Торбанова, О.С. Пюрко

СЕКЦІЯ 2. ЗООЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ ТВАРИН

- ВИДОВОЙ СОСТАВ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ СТРЕКОЗ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА В ОКРЕСТНОСТЯХ УНЬ «ЧЁНКИ» 30
А. А. Воскобойникова, Т. В. Азявчикова
- ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МОЛЛЮСКОВ ОКРЕСТНОСТЕЙ 32

УНБ «ЧЕНКИ»

А.А. Барабаш, Т.В. Азявчикова

ВИДОВОЙ СОСТАВ УСАЧЕЙ (CERAMBYCIDAE) НА
ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В ОКРЕСТНОСТЯХ УНБ
«ЧЁНКИ» 34

Е. М. Голубцова, Т. В. Азявчикова

НАЗЕМНЫЕ МОЛЛЮСКИ МЕЛИТОПОЛЬСКОГО РАЙОНА
ПРИРОДНОГО И АНТРОПОХОРОННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
(ЗАПОРОЖСКАЯ ОБЛАСТЬ) 36

Бусел В.А., Кошелев А.И., Есенцицкий М.Н.

ФЕНОЛОГИЯ ВЕСНЯНОЇ МІГРАЦІЇ ПТАХІВ У ПУТИЛЬСЬКОМУ
РАЙОНІ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ 39

Юзик Д.І.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПТЕРИЛОГРАФИИ 41

Кошелев А.И., Кошелев В.А., Хартманн Габриэль

СРЕДООБРАЗУЮЩАЯ РОЛЬ ПТИЦ-ОРНИТОХОРОВ (СЕВЕРО-
ЗАПАДНОЕ ПРИАЗОВЬЕ) 44

Кошелев В.А., Яковлева Е.С.

ДО ОРНИТОФАУНИ ШТУЧНИХ ЛІСОНАСАДЖЕНЬ У
БОРІВСЬКОМУ РАЙОНІ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ 47

В.В. Пісоцька

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ВОРОНОВИХ ПТАХІВ НА
МЕЛІТОПОЛЬСЬКОМУ ЗВАЛИЩІ 50

Т.В. Копилова, А.С. Курочкіна

ВНУТРИВИДОВАБЕ ОТНОШЕНИЯ КОРОВ ПРИ ГРУППОВОМ
СОДЕРЖАНИИ 52

Меркулова С. А

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ, ВИДОВОЙ СТРУКТУРЫ И
ДИНАМИКИ ЗИМНИХ ОРНИТОКОМПЛЕКСОВ (СЕВЕРНОЕ
ПРИАЗОВЬЕ) 56

Кошелев В.А.

ЗООЛОГИЧЕСКОМУ МУЗЕЮ МЕЛИТОПОЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ 59

Б. ХМЕЛЬНИЦКОГО – 60 ЛЕТ

Белашков И.Д., Кошелев А.И.

**СЕКЦІЯ 3. РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА
ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА
РЕГИОНОВ, ПОСТРАДАВШИХ ОТ РАДИОАКТИВНОГО
ЗАГРЯЗНЕНИЯ 63

А.В. Гулаков

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ СОРБЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ
ВОДЫ 65

Тымчук А.Ф., Кожемяк М.А.

КУМУЛЯЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПЕРГЕ - ПОКАЗАТЕЛЬ
ЗАГРЯНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 67

М.Г. Яковенко, В.В. Россихин, И.А.Кривицкая

НАУКОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕНОЛОВ В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ 69

С. В. Топоров

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННОГО
ОСАДКА СВЕКЛОСАХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД 72

Лысенко А.В., Солуковцева Т.В., Янків К.Ф.

ПРО МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В
ЯКОСТІ ФІТОМЕЛІОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ НА ВІДВАЛАХ
ГІРСЬКИХ ПОРІД 75

Ю.Л. Антипова

**СЕКЦІЯ 4. ГЕОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

ВІТРОВА ЕРОЗІЯ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ БАСЕЙНУ РІЧКИ
МОЛОЧНОЇ ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З НЕЮ 78

Л. А. Прохорова, О. В. Непша, Т. В. Зав'ялова

**СЕКЦІЯ 5. АНАТОМІЯ, ФІЗІОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І
ТВАРИН**

ОСОБЕННОСТИ ДЫХАНИЯ У КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
НИТРИТА НАТРИЯ 82

Н. Г. Сидорьяк, К. В. Семенко, О. С. Чабан, О. А. Слышук

ІНДИВІДУАЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ
МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ КРОВІ У СТУДЕНТІВ З РІЗНИМИ ТИПАМИ
ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 84

Горбань Д. Д.

АУТОФАГІЯ ЯК УМОВИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ
ПІСЛЯ ОТРИМАННЯ ТРАВМ 86

С.І. Шевченко, Бех В.О., Романенко Ю.М., Шинкаренко К.В.

ВІКОВІ ЗМІНИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ
МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ КРОВІ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ
ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДУ ОНТОГЕНЕЗУ 88

*Станішевська Т.І., Горна О.І., Хрустальова Ю.І., Сукова Я.А,
Кардашевська В.Ю.*

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТОК 17-22
РОКІВ 90

*Горна О.І., Станішевська Т.І., Юсупова О.В., Кузнецова В.Г., Дубина
К.О., Лосік С. В.*

**СЕКЦІЯ 6. БІОХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА МОЛЕКУЛЯРНА
БІОЛОГІЯ**

АКТИВНІСТЬ ЕНЗИМІВ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ В
СПЕРМІ КНУРІВ 93

В.М. Поліщук, С.І. Цехмістренко, С.А. Поліщук

БІЛКОВИЙ ТА ЛІПІДНИЙ ОБМІН В ОРГАНАХ КРОЛІВ
НОВОЗЕЛАНДСЬКОЇ ПОРОДИ 95

Роль Н.В., Цехмістренко С.І.

АКТИВНІСТЬ ДЕЯКИХ ЕНЗИМІВ ЦИКЛУ КРЕБСА У ГЛАДКІЙ
М'ЯЗОВІЙ ТКАНИНІ ШЛУНКУ ГУСЕЙ ЗА ДІЇ РОЗЧИНУ
МЕНАДІОНУ 97

Яковійчук О.В., Майборода Д.О., Дзюба В.О., Умерова А.К.,

Данченко О.О.

БИОМАССА ASPERGILLUS NIGER - ИСТОЧНИК ХИТИН-ГЛЮКАНОВОГО КОМПЛЕКСА 100

М.Г. Яковенко, В.В. Россихин, И.А.Кривицкая

ВПЛИВ РІЗНИХ КУМУЛЯТИВНИХ ДОЗ ДОКСОРУБЦИНУ НА ПОКАЗНИКИ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У ТКАНИНАХ МОЗКУ ЩУРІВ 102

В.О. Дзюба, О.Б. Кучменко, О.В. Яковійчук

ВПЛИВ РОЗЧИНУ БЮФЛАВОНОЇДІВ ВІВСА ПОСІВНОГО НА АКТИВНІСТЬ ДЕГІДРОГЕНАЗ ЦИКЛУ КРЕБСА У МІОКАРДІ ГУСЕЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗІ 104

Бугоцько І.Ю., Яковійчук О.В., Шатохіна О.В., Філатова А.В., Данченко О.О.

ДИНАМІКА ВМІСТУ ВІТАМІНУ С У ПЛОДАХ СЛИВИ ЗА ОБРОБКИ РОЗЧИНОМ НАНОЧАСТОК МЕТАЛІВ 106

Н.В. Тарусова, М.В. Куценко, В.В. Никоненко

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕНОСУ ТА УТВОРЕННЯ НАНОТУБУЛЯРНИМ ГАЛЛУАЗИТОМ СКЛАДНОЕФІРНИХ ТА ПЕПТИДНИХ ЗВ'ЯЗКІВ 109

С. В. Буряченко

СЕКЦІЯ 7. ГЕНЕТИКА, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ВІРУСОЛОГІЯ

ИСТОРИЯ ГЕНЕТИКИ, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ В СРЕДСТВАХ КОЛЛЕКЦИОНИРОВАНИЯ 111

К.А. Бугаевский

ВИКОРИСТАННЯ МОНТУЮЧИХ СЕРЕДОВИЩ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ПОСТІЙНИХ МІКРОПРЕПАРАТІВ 117

Брен О.Г., Овчинникова М.С., Ордян Л. Л.

ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ КОМПОНЕНТІВ РОСЛИН НА СТРУКТУРНІ ЗМІНИ БАКТЕРІАЛЬНИХ КЛІТИН 119

• *О.С. Пюрко, О.В. Шунтова, Д.В. Коваленко*

СЕКЦІЯ 8. ІСТОРІЯ БІОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

ВИНАХІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ІНСТИТУТУ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАН УКРАЇНИ. КОРОТКИЙ ІСТОРИЧНИЙ НАРИС 122

В.М. Данилова, Р.П. Виноградова, І.Ю. Черниш

КАРЛ ЛИННЕЙ В ЗЕРКАЛЕ ФИЛАТЕЛИИ, МЕДАЛЬЕРНОГО ИСКУССТВА, НУМИЗМАТИКИ И БОНИСТИКИ 124

К.А. Бугаевский

РОЗВИТОК МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ В ПЕРІОД СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ 134

О.С. Максимов, Т.О. Шевчук, Н.І. Свистун, В.В. Легкодох, Вершиніна Н.Л.

СЕКЦІЯ 9. ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ХІМІЧНІЙ ТА БІОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ

СТВОРЕННЯ КВІТНИКІВ ЯК ШЛЯХ ДО ФОРМУВАННЯ БІОЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ 139

Логвіна-Бик Т.А.

DOES ERASMUS+ PROJECT BRING DIGITAL COMPETENCE TO ITS PARTICIPANTS? - PRIMARILY RESULTS 141

A. Baranowski

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА З ОСНОВ ХІМІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ 146

Гапоненко Т.М., Ніколаєва Ю.В., Арестенко В. В.

СЕКЦІЯ 10. ЕКОЛОГО-ХІМІЧНІ ПРОБЛЕМИ МІСТ ТА РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН

ВИКОРИСТАННЯ СОЛЕЙ АЛЮМІНІЮ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНОЇ ВОДИ 149

О.О. Хромишева, О.С. Ангеловська, О.М. Олькова

ДООЧИСТКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ Г. МЕЛИТОПОЛЯ АЛЮМИНИЙСОДЕРЖАЩИМИ КОАГУЛЯНТАМИ 151

Е.А. Хромишева, Э. А. Кутровский, А.В. Бубись

ВИКОРСТАННЯ ЕКСПРЕС-МЕТОДІВ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОЦІНКИ ВМІСТУ НІТРАТІВ ТА НІТРИТІВ В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ	153
<i>О.О. Хромишева, А.В. Левіна</i>	
ВИЗНАЧЕННЯ САПОНІВ В РОСЛИННІЙ СИРОВИНІ	155
<i>Ю.М. Лягіна, В.О. Хромишева</i>	
АДСОРБЦИЯ АНИОННЫХ ПАВ НА МИКРОПОРИСТЫХ СОРБЕНТАХ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ	159
<i>Е.А. Хромишева, В.А. Хромишев, А.И. Панасенко</i>	
РЕОЛОГІЧНА ПОВЕДІНКА НАПОВНЕНИХ НЕНАСІЩЕНИХ ОЛІГОЕСТЕРІВ	161
<i>В.О. Хромишев, О.О. Хромишева, Н.О. Сириця</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ФЛОКУЛЯНТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФЛОТАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	163
<i>Е.А. Хромишева, Ходак К.А, Усейнова Е.Л.</i>	
ИЗВЛЕЧЕНИЕ ТВИНОВ И ДОДЕЦИЛСУЛЬФАТА НАТРИЯ С ПОМОЩЬЮ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТОВ	166
<i>Стрельцова Е. А., Мазурик А. А., Хромьшева Е. А.</i>	
ВИЗНАЧЕННЯ АЛКАЛОЇДІВ В <i>DATŪRA STRAMÓNIUM L.</i>	169
<i>А.С. Пропякіна, В.О. Хромишев</i>	
МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ Г. МЕЛИТОПОЛЯ (ЗАПОРОЖСКАЯ ОБЛАСТЬ)	171
<i>В.А. Хромьшев, Л.И. Лактионова</i>	
ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЙ ПОЛИМЕРНЫЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ХРОМСОДЕРЖАЩИХ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ	174
<i>В.А. Хромьшев, А.Г. Кулик, Т.А. Божко</i>	
ОТХОДЫ ДРОБИЛЬНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ АДСОРБЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	178
<i>Котова А.К., Лысенко А.В., Янків К.Ф.</i>	

КИНЕТИК АДСОРБЦИИ КАТИОННЫХ КРАСИТЕЛЕЙ ДРЕВЕСНЫМИ ОТХОДАМИ ИЗ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	180
<i>Лямцев С.Е., Лысенко А.В., Молокоедова И.В., Янких К.Ф.</i>	
ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>POPULUS</i> В ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ	183
<i>С.М. Подорожний, В.М. Міліч</i>	
ЗАСЕЛЯЕМОСТЬ ГОРОДСКИХ КЛАДБИЦ МЕЛІТОПОЛЯ ПОЗВОНОЧНЫМИ ЖИВОТНЫМИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ОХРАНЫ	185
<i>Кошелев А.И., Кошелев В.А., Пятинина Е.В., Стеблина-Бабунич А, Коваленко Д.В., Кучеренко Ю.А., Мирненко Д.В., Политикова В.П., Четвертак Е.Л.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ПТИЦ В УРБАНИЗОВАННОМ ЛАНДШАФТЕ	188
<i>Кошелев А.И., Пятинина Е.В., Стеблина-Бабунич О.А.</i>	

СТВОРЕННЯ КВІТНИКІВ ЯК ШЛЯХ ДО ФОРМУВАННЯ БІОЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ

Логвіна-Бук Т.А.

Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б.
Хмельницького, вул. Гетьманська, 20, Мелітополь, 72312, Запорізька
область, Україна
tatanlog1@gmail.com

В умовах гуманізації біологічної освіти, компетентнісного підходу до навчання школярів та світоглядних орієнтирів, пріоритет надається не тільки науковим знанням і оволодінню ними на теоретичному рівні пізнання, але і потребує більш глибокого засвоєння основ біології та використання теоретичних знань в практичній діяльності, що відповідає формуванню компетентностей уміння вчитися впродовж життя, ініціативності, підприємливості, вміння працювати в команді, використання надбань біологічної науки для добробуту людини і безпеки довкілля, екологічній грамотності, створення екологічних проектів [3, с. 12 – 15].

На сьогоднішньому етапі розвитку суспільства України гостро стоять такі проблеми, які потребують свого вирішення: економічні проблеми населення, охорона навколишнього середовища, неконтрольоване вирубування лісів та дерев з лісосмуг, раціональне природокористування, проблеми екології і охорона довкілля в хімічній та біологічній освіті, еколого-хімічні проблеми міст і рекреаційних зон, озеленення населених місць, створення квітників та інше. Головною метою підготовки школярів до самореалізації у суспільстві є формування екологічного і біологічного мислення та поведінки. Як зазначає науковець В.П.Бессонова, в Україні велику увагу приділяють благоустрою міст та населених пунктів. Значне місце в зеленому будівництві відводять квітково-декоративному оформленню парків, садів, скверів. Для створення квітників і квіткових композицій використовують широкий асортимент квіткових трав'янистих рослин [1, с. 3]. Декоративні рослини мають утилітарне значення: вони очищують повітря, покращують мікроклімат міст, слугують для забезпечення естетичних вимог людини. Квітник – це доглянута ділянка, де ростуть квітучі рослини, в основному трав'яністі. У ньому можуть використовуватися невеликі чагарники і декоративні елементи. Квітник може слугувати прикрасою саду, або окремим елементом. Для створення квіткової клумби використовують однорічники, дворічники і цибулині рослини з контрастним забарвленням квітів та листя.

Перший вид квітника – це регулярні квітники з чітким за геометричними показниками плануванням: бордюри, клумби, рабатки, партери. Другий вид квітників – це квітники, які мають вільне ландшафтне планування: нечіткі плавні лінії пейзажу, з вільним розташуванням рослин. Найбільш популярні підвиди: міксборди, альпінарії, окремі групи рослин, берегова лінія водойми та інше [2].

Квітники бувають змінного складу рослин і постійні. Квітники зі змінним складом рослин вимагають постійного догляду. Їх створюють зазвичай з однолітніх рослин і після відцвітання ранніх за строком цвітіння рослин на це ж місце висаджують розсаду рослин, які квітнуть пізніше, і легко вкорінюються. Клумба безперервного цвітіння – це квітник, де рослини підібрані не тільки за забарвленням пелюсток, формі листя, висотою рослини, швидкістю росту, але і за часом цвітіння. Причому вони скомпоновані так, що в будь-який момент з весни до пізньої осені на клумбі рослини цвітуть. У кожної рослини є свій термін початку і своя тривалість цвітіння. У одних рослин розпускається єдина квітка і радує менше доби, у інших квіти тримаються довго або з'являються одна за одною протягом декількох місяців [2]. Для квітників вибирають такі однорічні рослини: для килимових клумб – з родини щирицеві *AMARANTHACEAE* – Альтернантера (*Alternanthera* Forsk) та щириця хвостата *Amaranthus retroflexus* L. – в одиноких та групових посадках [1, с.22], целозія срібляста периста *Celosia argentea* – у декоративному оформленні та створенні бордюрів [1, с.24]. Доротеантус стокротковидний *Dorotheanthus bellidiformis* – для квіткових килимів [1, с.25], портулак великоквітковий (*Portulaca grandiflora*) – для клумб, рабатов [1, с.27]; кукуль звичайний (*Agrostemma githago* L.) – змішані квітники [1, с.27]; гвоздика китайська однорічна *Dianthus chinensis* – для групових посадок у пістряві квітники [1, с.28]. Найбільш популярні дворічні рослини – гвоздика турецька *Dianthus barbatus* L. [1, с.73], капуста декоративна *Brassica oleracea* var. *acephala* [1, с.73], енотера дворічна (*Oenothera biennis* L.) [1, с.77], хіонодокса гігантська *Chionodoxa Bois* [1, с.82], лілійник гібридний (*Heimerocallis*L.) [1, с.86], хоста (HostaF.) [1, с.89], лілія леопардова (*Lilium pardalinum* Kellogg) [1, с.92], нарцис жонкіль (*Narcissus jonquilla*) [1, с.99], гладіолус гібридний (*gladiolus gibridny*) [1, с.105], тигридія павина (*Tigridiya Pavonia*) [1, с.107], бегонія *Begonia* [1, с.139].

Таким чином, при плануванні та створенні квітників, при підборі видового складу рослин, у школярів при вивченні біології формується розуміння, що людина – частина живої природи, її існування залежить від природних умов середовища, яке потрібно не тільки оберігати, а і створювати.

Список використаних джерел

1. Бессонова В.П. Рослини квітників: довідник / В.П.Бессонова. – Дніпропетровськ: Вид-во «Свідлер А.Л.», 2010. – 176 с.
2. Киртон Мередит. Стиль и дизайн вашего сада. Энциклопедия садового дизайна / М.Киртон. – Москва: АСТ: Кладезь, 2014. – 432 с.
3. Біологія. 6 – 11 класи. Навчальні програми, методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2017/2018 навчальному році / С.С.Фіцайло. – Харків: Вид-во «Ранок», 2017. – 144 с.

DOES ERASMUS+ PROJECT BRING DIGITAL COMPETENCE TO ITS PARTICIPANTS? - PRIMARILY RESULTS

A. Baranowski

Cardinal Stephan Wyszynski University,
Faculty of Biology and Environmental Sciences
1/3 Wyóćickiego, bud. 23 r. 409
01-938 Warsaw, Poland
[e-mail: a.baranowski@uksw.edu.pl](mailto:a.baranowski@uksw.edu.pl)

Digital competence beside the others is one of the eight key competence and refers to the confident and critical usage of the full range of digital technologies [3]. It aims to support critical thinking, creativity, and innovation. According to the Digital Agenda Scoreboard 2015, 40% of the EU population has an insufficient level of digital competence who do not use the Internet at all. So, can education be the weapon to solve a problem, and is it a fact or the future getting high digital competence at schools [1]?

This study [2] investigates the influence of the 2 year Erasmus+ project called “Youth, multilingualism and work perspectives in Europe” on youngsters in the area of digital competence. The project took place in 2015-2017 and was provided by 6 countries: Spain, Bulgaria, Greece, Romania, Lithuania and Poland.

During the project the set of questionnaires were provided throughout the project's participants, after the first and second year of the project. The polls were filled by 124 respondents, 28 teachers and 96 students. The following figures show some of the results (figures 1-7) of the questionnaires.