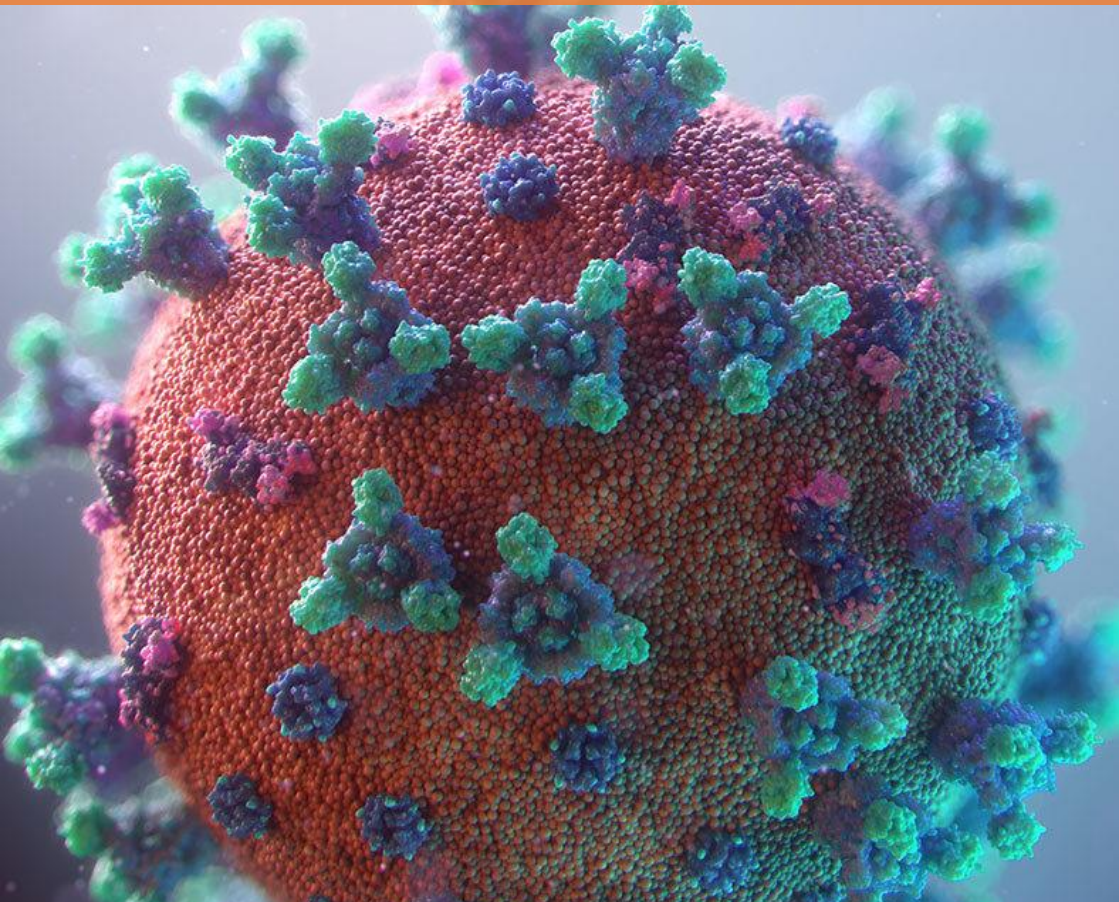




*Матеріали
наукової інтернет-конференції*

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИЧИХ НАУК



Мелітополь – 2020.12.01

**Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького**

м. Мелітополь, Україна

*наукова інтернет-конференція
молодих вчених*

«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИЧИХ НАУК»

*присвячена 45-річчю від дня заснування
хіміко-біологічного факультету*

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

(1 грудня 2020, Мелітополь)

Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

Melitopol, Ukraine

*Scientific Internet Conference
of
young scientists*

"MODERN PROBLEMS OF NATURAL SCIENCE"

dedicated to the 45th anniversary of Chemical and Biological Faculty

COLLECTION OF MATERIALS

(1 december 2020, Melitopol)

ухвалено вченою радою хіміко-біологічного факультету
Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана
Хмельницького
(протокол № 5 від 08 грудня 2020 року)

Редакційна колегія

Подорожний С.М., к.б.н., доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Кошелев О.І., д.б.н., професор кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Кошелев В.О., д.б.н., доцент кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Воровка В.П., д.г.н., доцент кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Станішевська Т.І., д.б.н., професор кафедри анатомії та фізіології людини і тварин МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Хромішев В.О., к.т.н., професор кафедри органічної і біологічної хімії МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Хромішева О.О., к.х.н., доцент кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Шевчук Т.О., к.п.н., доцент кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Логвіна-Бик Т.А., к.п.н., доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Туровцева Н.М., к.с-г.н., доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького.

Технічні редактори

Яковійчук О.В., старший викладач кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Брен О.Г., старший викладач кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького.

Сучасні проблеми природничих наук: збірка матеріалів наукової інтернет-конференції молодих вчених «Сучасні проблеми природничих наук» присвяченої 45-річчю від дня заснування хіміко-біологічного факультету МДПУ імені Богдана Хмельницького (1 грудня 2020 р., Мелітополь). – Мелітополь: 2020. – 194 с. (українською, англійською, російською мовами).

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, 2020

©Автори статей, 2020

©МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2020

ЗМІСТ

Ботаніка та фізіологія рослин

ПІСТОЛОГО-АДАПТИВНІ ПЕРЕБУДОВИ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ РОДИНИ ASTERACEAE (РОДІВ TARAXACUM L., ACHILLEA L., HELICHRYSUM L.) О.Є. Пюрко, С.М. Казакова, Е.С. Шкаріна, Вельчева А.Г.	8
МОРФО-СТРУКТУРНЕ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ ГАЙКОГАЛОФІТІВ (РОДІВ ARTEMISIA L. ТА KOSCHIA L.) ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я О.Є. Пюрко, В.Є. Пюрко, К.О. Полубоярова	13
ПЕРСИК - ЦІННА ПЛОДОВА КУЛЬТУРА Д. І. Коробко	17

Зоологія та екологія тварин

ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ УГРУПУВАНЬ МОЛЮСКІВ ПІВНІЧНОЇ ЧАСТИНИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ ТА УТЛЮКСЬКОГО ЛИМАНУ І.О. Халіман	21
--	----

Проблеми екології та охорони навколишнього середовища

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА СТІЙКІСТЬ УГРУПОВАНЬ МОЛЮСКІВ ТЕХНОЗЕМІВ Д.В. Коваленко, М.П. Федюшко	26
ВПЛИВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ МІСТА ТОКМАК ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ М.П. Федюшко, Д.В.Коваленко, А. С. Кузьміна	36
ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ У СФЕРІ ЕКОЛОГІЇ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ М.П. Федюшко, Д.В.Коваленко	45

Геотехнологічні аспекти охорони навколишнього середовища

КОНСТРУКТИВНИЙ АНАЛІЗ ТЕПЛОАКУМУЛЮЮЧИХ СИСТЕМ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ М.П. Федюшко, О.Ю. Федюшко	57
--	----

Анатомія, фізіологія та екологія людини і тварин

ВПЛИВ ЗАПАХУ АПЕЛЬСИНУ ТА ПОЛИНУ ЛИМОННОГО НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ О.В. Юсупова, М.І. Соловйова	66
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ СКОЛІОЗІ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ О.В. Юсупова, Д.І. Павлечук	71

Біохімія, біотехнологія, молекулярна біологія та генетика

ВПЛИВ ЕКСТРАКТУ ВІВСА ПОСІВНОГО НА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ТКАНИН ПЕЧІНКИ ГУСЕЙ Федорко А.С., Дюжикова Т.М.	74
ВМІСТ ОКИСНО МОДИФІКОВАНИХ ПРОТЕЇНІВ У КАРДІОМІОЦИТАХ ТА НЕФРОЦИТАХ ЩУРІВ ЗА ДІЇ ДОКСОРУБІЦИНУ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ КОРЕКЦІЇ К.О. Моложон, В.О. Дзюба, О.В. Яковійчук	77
ВМІСТ ТБК-АКТИВНИХ ПРОДУКТІВ В СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗАХ ГУСЕЙ ЗА ДІЇ ВІКАСОЛУ Е.М. Кішишов, О.В. Яковійчук	80

Хімія та хімічні технології

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФЛОТАЦІЙНОГО ВИЛУЧЕННЯ ГЕКСАДЕЦИЛАПРИДИНІЙ ХЛОРИДУ Хромишева О.О., Донська О.Т.	83
АДСОРБЦІЙНЕ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИРОДНИХ СОРБЕНТІВ Хромишева О.О., Кошелюк Я.А.	89
АДСОРБЦІЯ ОЧИЩЕННЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД Е.А. Лысова	94
ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ ТЕРМОРЕАКТИВНОГО ВУГЛЕПЛАСТИКУ НАПОВНЕНОГО ВІДХОДАМИ ГАЛЬВАНІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ Хромишев В.О., Мадлей Д.В.	97
ВИЗНАЧЕННЯ ТРИДОЇДІВ В ТАТАРНИКУ КОЛЮЧОМУ (ONOPORDUM ACANTHIUM) Хромишев В.О., Лазаренко В.А.	101
МЕТОД ПРИСКОРЕНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СУЛЬФУРВМІСНИХ КОНСЕРВАНТІВ У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ Хромишев В.О., Животовський А.В.	104
ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ ВИЛУЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ СПОЛУК ВТОРИННОГО БІОСИНТЕЗУ З РОСЛИН РОДУ ARTEMISIA Хромишев В.О., Євєнко Д.А.	107
ВПЛИВ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА ПЕРЕБІГ РЕАКЦІЙ В ГАЛОГЕНВМІСНИХ КОЛИВАЛЬНИХ СИСТЕМАХ Хромишев В.О., Дурненко С.Ю.	110
ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ОВОЧЕВИХ ТА ФРУКТОВИХ СОКІВ УКРАЇНИ Хромишева О.О., Баєнко Ю.О.	113

Історія та методологія природничих наук

ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙНОГО ВІДДІЛУ ПРИШКІЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОЇ ДІЛЯНКИ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ «ПРИРОДОЗНАВСТВО» О.Є. Пюрко, Н.М. Туровцева, В.Є. Пюрко, О.О. Хільченко	120
---	-----

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ХІМІЇ А. М. Бакун, О. О. Хромишева	124
ЛОМОНОСОВ ПРО ЗБІЛЬШЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ О. С. Максимов, О. О. Максимов	129
РОЛЬ ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ФОРМУВАННІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ Т. О. Шевчук, А. С. Онищенко, Н. А. Желябін	137
УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ШКІЛ РІЗНИХ КРАЇН СВІТУ Логвіна-Бик Т. А., Бик Н. В.	141
Лісове і садово-паркове господарство	
ОСНОВНІ СПОСОБИ ОФОРМЛЕННЯ ЛАНДШАФТУ О. М. Павленко, М. О. Іванченко, С. С. Пісаревський	148
БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОСЛИН-ЛІАН (РІД <i>CAMPISIS L. I SLEMATIS L.</i>) ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ А. М. Солоненко, О. Є. Пюрко, Є. О. Сулягіна	156
ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ БУДИНКУ 50 ПО ВУЛИЦІ МОВЧАНОВСЬКОГО, МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ О. В. Кобець	161
ВИДОВИЙ СКЛАД ДЕРЕВ ТА ЧАГАРНИКІВ "АВІАМІСТЕЧКА" МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ О. С. Миронов	165
ВЕРТИКАЛЬНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В. О. Тимошенко	169
КОМПОЗИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ МЕМОРІАЛЬНОГО СКВЕРУ У МІСТІ МЕЛІТОПОЛЬ. Ю. А. Бредіхіна, Н. М. Туровцева, В. Муханкін	174
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ОБ'ЄМНОЇ КОНСЕРВАЦІЇ РОСЛИН В ДЕКОРАТИВНІЙ ФЛОРИСТИЦІ. Н. М. Туровцева, Ю. А. Бредіхіна, Ю. В. Клічаніна	177
ПЛОДОВА КУЛЬТУРА ЧЕРЕШНІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ Н. М. Туровцева, Ю. А. Бредіхіна, Т. Ю. Руденко	182
БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДУБУ ЗВИЧАЙНОГО (<i>QUERCUS ROBUR L.</i>) Ю. А. Бредіхіна, Н. М. Туровцева, О. А. Барабаш	186
ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ЧАСТИНИ ТЕРИТОРІЇ ЗОШ № 2 МІСТА МАРГАНЕЦЬ Н. П. Дерев'янюк	191

ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ
ЧАСТИНИ ТЕРИТОРІЇ ЗОШ № 2 МІСТА МАРГАНЕЦЬ

Н.П. Дерев'янко

Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія,
вул. Наукове містечко, 59, Запоріжжя, Запорізька область,
Україна

e-mail: dereviankonataliia@gmail.com

Територія шкільного подвір'я повинна мати хороший, доглянутий та привабливий вигляд і сприяти формуванню креативного мислення у учнів. Проте на даний момент проблема озеленення закладів освіти є надзвичайно актуальною. Озеленення шкільного двору є недостатнім та не відповідає естетичним вимогам та критеріям щодо благоустрою території сучасного закладу освіти [1]. Шкільна територія потребує негайної зміни зовнішнього вигляду шляхом створення привабливої зеленої зони з використанням елементів сучасного ландшафтного дизайну. Збереження та покращення навколишнього середовища позитивно впливає на дітей. Які навчаються у закладі освіти. Зелені насадження навколо школи відіграють дуже важливу санітарно-гігієнічну, архітектурно-художню, захисну, навчально-виховну та естетичну роль [2].

Територія, яка підлягає реконструкції озеленення та благоустрою знаходиться на задньому дворі школи. Були проведені натурні обстеження та встановлено, що територія Марганецької ЗОШ №2 не межує з підприємствами з шкідливими викидами та розміщена далеко від магістралей, що свідчить про дотримання санітарних вимог щодо розміщення загальноосвітніх шкіл. Територія, яка підлягає реконструкції має форму прямокутника. З трьох сторін ділянка межує з парканом. На території є один великий пеня, який підлягає розкорчовуванню і також розміщений стовп електропередач. Дана частина території Марганецької

ЗОШ №2 знаходиться в незадовільному стані та потребує озеленення та благоустрою. Територія потребує вирівнювання.

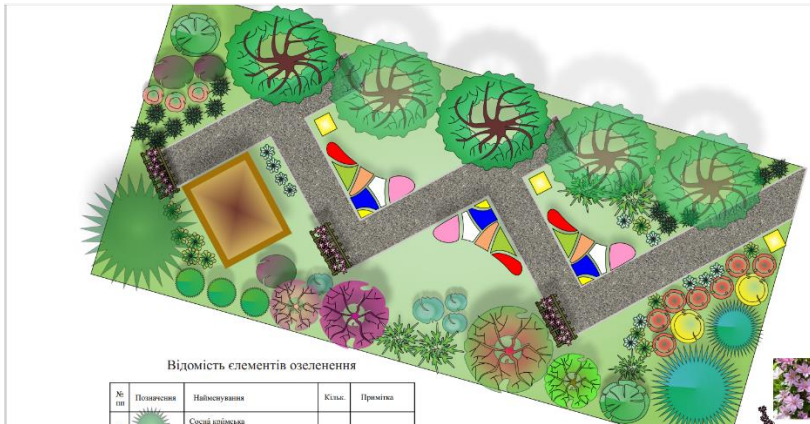


Рис. 1. План благоустрою та озеленення частини території Марганецької ЗОШ №2

За проектними пропозиціями планується зробити на даній території місце для відпочинку учнів та вчителів школи, адже дана територія знаходиться у затишному місці де є можливість облаштувати таку зону (рис. 1). За проектом територія буде оформлена у регулярному стилі змішаному з ландшафтним. По центру території, що проектується плануємо відсипати доріжку з гравію обмежену бордюром у вигляді ломаної лінії, ланки якої поперемінно спрямовані то в одну, то в іншу сторону (зигзагом). Додавання кривизни лініям доріжок роблять проєкт більш привабливим та цікавим, а також дають можливість не перетинатись на одній території, кожен зможе знайти свій зручний куточок. Проектні пропозиції реконструкції зони відпочинку включають встановлення 3 садових лав з перголами на яких буде витись Клематис Пінк Фантезі (*Clematis Pink Fantasy*). Також, передбачено встановлення альтанки для відпочинку та занять з учнями на свіжому повітрі.

Великі дерева створюють основу, навколо якого формуються групи гарно квітучих чагарників та квітів. Послідовна зміна видів рослин дає можливість насолоджуватись різноманіттям кольорів та форм, які будуть позитивно впливати на емоційний стан відвідувачів.

Для створення затишку та тіні на проєктованій території пропонуємо висадити дерева. З права від доріжки липу дрібнолисту (*Tilia cordata*). З лівої сторони від доріжки сосну кримську (*Pinus nigra*), сливу Пісарді (*Prunus cerasifera Pissardii*), яблуню плакучу Royal Beauty (*Malus pendula Royal Beauty*), ліквідамбор смолоносний (*Liquidambar styraciflua*), горобину звичайну плакучу (*Sorbus aucuparia Pendula*), ялину колючу блакитну (*Picea pungens Engelm.*).

При вході на територію планується композиція з таких рослин, як: форзиція проміжна (*Forsythia intermedia*), вейгела квітуча Нана Пурпуреа (*Weigela florida Nana Purpurea*), ялівець середній Ауреа (*Juniperus media Pfitzeriana Aurea*), хоста «Minuteman» (*Hosta fortunei «Minuteman»*) та хоста Зібольда Френсіс Вільямс (*Hosta sieb. «Frances Williams»*).

У озелененні частини території школи пропонуємо використати також ряд хвойних рослин та красивоквітучих кущів: ялівець скельний Скайрокет (*Juniperus scopulorum Skyrocket*), ялівець горизонтальний «Blue Chip» (*Juniperus horizontalis Blue Chip*), туя західна Колумна (*Thuia occidentalis Columna*), перовскія лебедолиста (*Perovskia atriplicifolia*), спірея японська «Little Princess» (*Spiraea japonica «Little Princess»*), барбарис Тунберга Атропурпуреа нана (*Berberis Atropurpurea Nan*).

Для заміни газонного покриття було вибрано наступний склад травосуміші: вівсяниця лучна (*Festuca pratensis Huds*) – 40%, тонконіг лучний (*Poa pratensis L.*) – 30 %, мітлиця тонка (*Agrostis capillaries L.*) – 30%.

Проєкт озеленення та благоустрою розроблений таким чином, щоб дана територія була зручна та приваблива для відпочинку. В результаті реалізації запропонованого проєкту озеленення та благоустрою частини території

Марганецької ЗОШ №2 у м. Марганець дана ділянка стане затишним місцем відпочинку.

Список використаних джерел

1. <https://educationbusinessuk.net/features/using-landscaping-solve-common-school-problems>
2. Salina Mohamed Ali et al. School Landscape Environments in Assisting the Learning Process and in Appreciating the Natural Environment/ Procedia - Social and Behavioral Sciences 202 (2015), 189 – 198.