



ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ  
**ПОЛТАВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНИЙ  
ЦЕНТР УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ**



пров. Госпітальний, 10, м. Полтава, 36003, тел./факс (0532)54-55-25  
E-mail: [ekocentrpoltava@ukr.net](mailto:ekocentrpoltava@ukr.net) Код ЄДРПОУ 23280344

25.03.2021 № 147/01-07

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Керівникам органів управління  
освітою об'єднаних  
територіальних громад

Директорам закладів позашкільної  
освіти

Про проведення фінального етапу  
Всеукраїнського юннатівського  
природоохоронного руху  
„Зелена естафета” 2020-2021 н.р.

Повідомляємо, що відповідно до Плану всеукраїнських і міжнародних організаційно-масових заходів з дітьми та учнівською молоддю на 2021 рік (за основними напрямками освіти), затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 24.11.2020 № 1452, Національним еколого-натуралістичним центром учнівської молоді Міністерства освіти і науки України спільно з комунальним закладом „Черкаський обласний центр роботи з обдарованими дітьми Черкаської обласної ради” з 02 до 03 червня 2021 року у м. Черкаси буде проведено фінальний етап Всеукраїнського юннатівського природоохоронного руху „Зелена естафета” 2020-2021 навчального року (лист Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді від 02.03.2021 № 52 додається).

Естафета буде проводитись у заочному форматі.

До участі в естафеті запрошуються команди у складі двох учнів 7-8 класів закладу загальної середньої освіти та двох вихованців закладу позашкільної освіти відповідного віку, а також керівник.

Командам-учасникам необхідно зробити відеозапис або звіт-презентацію (тривалістю до 7 хвилин) за трьома напрямками (практична природоохоронна, просвітницька природоохоронна робота та навчально-виховна робота з охорони природи) та відеозапис досліджень з біотестування (за запропонованою методикою, тривалістю до 10 хвилин). Також 02 червня в онлайн-режимі буде проводитись індивідуальне тестування учасників.

З метою участі в обласному етапі та відбору команди для участі у другому етапі естафети відеоматеріали про проведену природоохоронну роботу пропонуємо надсилати до 15 квітня 2021 року на електронну адресу Полтавського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді [ekocentrpoltava@ukr.net](mailto:ekocentrpoltava@ukr.net).

Додаткова інформація за телефонами: (0532) 54-55-25 (Яна Гудзь), 0932134081 (Наталія Бень), 0972221185 (Валентина Баданюк).

Додаток: лист Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді „Про проведення фінального етапу Всеукраїнського юннатівського природоохоронного руху „Зелена естафета” 2020-2021 н.р.” на 7 арк. в 1 прим.

В. о. директора

(підписано)

Людмила СУСАХІНА



Міністерство освіти і науки України  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ**

04074. Київ, Вишгородська, 19

Тел. 430-02-60, 430-43-90

e-mail: [nenc@nenc.gov.ua](mailto:nenc@nenc.gov.ua)

«02» березня 2021 р.

№ 52

**Директорам закладів  
загальної середньої освіти  
Директорам закладів  
позашкільної освіти**

**Про проведення фінального етапу Всеукраїнського  
юнатівського природоохоронного руху  
«Зелена естафета» 2020-2021 н.р.**

Відповідно до плану всеукраїнських і міжнародних організаційно-масових заходів з дітьми та учнівською молоддю на 2021 рік (за основними напрямками освіти), затвердженого наказом МОН від 24.11.2020 № 1452, Національним еколого-натуралістичним центром учнівської молоді МОН України спільно з комунальним закладом «Черкаський обласний центр роботи з обдарованими дітьми Черкаської обласної ради» з 2 до 3 червня 2021 року у м. Черкаси буде проведено **фінальний етап Всеукраїнського юнатівського природоохоронного руху «Зелена естафета» 2020-2021 н.р. (далі - Естафета).**

Відповідно до епідеміологічної ситуації в Україні, прийнято рішення: **Всеукраїнський юнатівський природоохоронний рух «Зелена естафета» провести в заочному форматі.**

Відповідно до положення відбірковий (обласний) етап естафети має бути проведений до 20 квітня 2021 року.

До участі у фінальному етапі Естафети запрошуються команди переможців відбіркового етапу у складі: 2 учні 7-8 класів закладу загальної середньої освіти та 2 вихованці закладу позашкільної освіти відповідного віку, а також 1 керівник.

Командам-учасникам пропонується заздалегідь записати і надіслати на електронну пошту: [obdarovaniditu@ukr.net](mailto:obdarovaniditu@ukr.net)

- відеозапис (звіт-презентацію за трьома напрямками: тривалістю 7 хв. **до 20 квітня 2021 року – додаток 1**) ;
- відеозапис по дослідженнях з біотестування (тривалістю 10 хв. **до 20 травня 2021 року**);
- індивідуальні тестові завдання будуть проведені 2 червня в онлайн-режимі (посилання буде надіслане).

Обов'язковою є заявка про участь, яка заповнюється за формою (додаток 2), що додається до 20 квітня 2021 року на електронну адресу: [obdarovaniditu@ukr.net](mailto:obdarovaniditu@ukr.net).

Детальна інформація про захід буде оприлюднена в окремому листі на сайті НЕНЦ.

Детальна інформація: у м. Київ – за тел.: 093-213-40-81 (Наталія БЕНЬ); у м. Черкаси – за тел.: 097-222-11-85 (Валентина БАДАНЮК).

З повагою



Директор НЕНЦ  
доктор педагогічних наук,  
професор

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'V.V. Verbitskyi', written over a light blue horizontal line.

В.В. Вербицький

Додаток № 1  
до листа НЕНЦ  
№ 52 від 02.03.2021 р.

- I. Напрямок «Практична природоохоронна робота»:** - насадження лісу, лісосмуг, заліснення крутосхилів, допомога лісництвам;
- впорядкування території парків, скверів, алей. Посадка лісових та декоративних порід, плодово-ягідних кущів. Закладання нових дендропарків, парків, садів, квітників тощо; - впорядкування територій та об'єктів природно-заповідного фонду (за погодженням з їх адміністраціями);
  - поповнення видового складу парків та дендропарків екзотичними та реліктовими деревними та чагарниковими породами;
  - розчищення та впорядкування джерел, криниць, прибережних захисних смуг водних об'єктів;
  - благоустрій дитячих та спортивних майданчиків, територій, прилеглих до навчальних закладів;
  - впорядкування місць масового перебування та відпочинку населення. Ліквідація стихійних сміттєзвалищ;
  - масовий збір та здача на вторинну переробку тверді побутові відходи (пластик, папір, скло, метал);
  - благоустрій та упорядкування меморіальних комплексів, пам'ятників, місць масового поховання;
  - виготовлення та розвішування шпаківень, синичників і годівничок для птахів; - заготівля кормів, підгодівля птахів та тварин взимку;
  - порятунок мальків риб з пересихаючих водойм. Заходи для врятування риби від задухи взимку;
  - охорона від руйнування мурашників, (огороження мурашників, встановлення аншлаків);
  - прокладання та впорядкування зупинок екологічних стежок та інша практична природоохоронна робота.

**II. Напрямок: «Просвітницька природоохоронна робота»:** агітація до виконання природоохоронних заходів серед школярів та учнівської молоді, робота юнацьких секцій Українського товариства охорони природи, діяльність та заходи до міжнародного Дня Землі, Дня Довкілля в Україні, міжнародного Дня охорони навколишнього природного середовища, а також інших природоохоронних та екологічних свят.

**III. Напрямок: «Навчально-виховна робота з охорони природи».**  
Освітньо-виховні заходи на екологічних стежках, в «Зелених класах», у лісництвах, на територіях природно-заповідного фонду тощо

Додаток № 2  
до листа НЕНЦ  
№ 52 від 02.03.2021 р.

**Заявка на участь у  
Всеукраїнському юннатівському природоохоронному русі  
«Зелена естафета»**

1. Область \_\_\_\_\_.
2. Керівник команди \_\_\_\_\_.
3. Контактний телефон \_\_\_\_\_.

**Команда закладу загальної середньої освіти:**

\_\_\_\_\_ (навчальний заклад)

з/п	ПІБ	Дата народження	Навчальний заклад (школа, клас)	Домашня адреса
1.				
2.				

**Команда закладу позашкільної освіти:**

\_\_\_\_\_ (позашкільний заклад)

з/п	ПІБ	Дата народження	Позашкільний заклад, гурток	Домашня адреса
1.				

2.				
----	--	--	--	--

Додаток № 3  
до листа НЕНЦ  
№ 52 від 02.03.2021 р.

## **БІОТЕСТУВАННЯ**

### **Методика проведення**

#### *Дослідження № 1*

#### **Біотестування загальної токсичності води за ростом коренів цибулі (*Allium sera* L.)**

Тест-об'єкт даних дослідженнях – це корінці цибулі, які відходять від вкороченого пагона (денця) цибулини.

Цей тест оцінює тільки водорозчинні компоненти зразка. Він є легким і чутливим способом виміру загальної токсичності, викликаній хімічними чинниками води. Показником токсичності виступає пригнічення росту коренів цибулі. Встановлено, що ріст корінців пригнічується при більш низьких концентраціях токсиканту, ніж проростання насіння.

#### **Хід роботи**

Підготуйте проби води (кринична, водопровідна, артезіанська, стічна, дощова) з різних місць вашої урбоекосистеми. Потім воду використовуйте для досліджень. Воду не фільтруйте. Як контроль застосуйте відстояну протягом доби водопровідну воду.

Відберіть по 12 цибулин звичайної цибулі *Allium sera* L розміром 1,5 см. у діаметрі для кожного варіанту досліду. Для запобігання висиханню коренів неочищені цибулини одна за одною зберіть у банку з чистою водою на 10-15 хвилин. Таким чином ви підготуєте цибулини до експерименту.

Видаліть гострим ножом жовто-коричневі зовнішні луски.

Для кожного досліджуваного варіанту підготуйте по 12 одноразових стаканчиків.

Вийміть усі цибулини з банки, помістіть їх на сухий папір і злегка підсушіть. Розмістіть по 1 цибуліні в одноразовому стаканчику, закріпивши зубочистками таким чином, щоб денце цибулі торкалося рідини в стаканчику.

Через 24 години замініть старі зразки води на нові з тих же пунктів забору. Повторіть цю процедуру ще через 24 години. На цей раз заберіть з кожного варіанта по 2 цибулини з найменш розвинутими коренями. Отже в кожному варіанті у вас залишиться тепер по 10 цибулин.

Ще через 24 години (тобто через 3 доби від початку експерименту) виміряйте за допомогою лінійки довжину всіх 10 пучків коренів у кожному варіанті. Відкиньте особливо короткі або довгі корінці і розрахуйте середній показник довжини коренів 10 цибулин для кожного варіанта.

З метою вивчення можливості зворотного впливу, продовжуйте дослідження ще на додаткові 24 години. При цьому в кожному варіанті замініть воду в 5 пробірках на відстояну водопровідну воду, а в інших 5 пробірках знову зробіть заміну на свіжу воду відповідного варіанту. Через 24 години подивіться, чи поліпшився ріст коренів у 5 перших пробірках порівняно з 5 останніми. Якщо так, то це свідчить про відновлення коренів і про більш-менш зворотній вплив токсичних речовин води.

Накресліть криву росту коренів для кожного варіанта. Середню довжину коренів відкладіть по осі ординат, а вздовж осі абсцис зазначте дні експерименту. Можна також зобразити результати у вигляді стопчастих гістограм у відсотках від контролю.

Відмітьте витяжки, які зумовили найбільше пригнічення росту кореня.

## *Дослідження № 2*

### **Біотестування загальної токсичності ґрунту за ростом крес-салату (*Lepidium sativum* L.)**

За допомогою цього тесту можна оцінити загальну токсичність ґрунту. В даному експерименті як тест використовують насіння крес-салату *Lepidium sativum* L.

#### **Хід роботи**

Підготуйте і підпишіть 10 чашок Петрі з фільтрувальним папером (покладеним в 2 шари).

Відберіть насіння однакового розміру, форми і кольору для тестування, використовуйте 20-25 насінин для однієї чашки Петрі. В кожную чашку Петрі влийте 5-7 мл досліджуваної водної витяжки ґрунту. Об'єм повинен бути таким, щоб папір фільтру зволожився, але без надлишку вологи. Як контроль використовуйте відстояну протягом доби водопровідну воду.

Розмістіть насіння в кожную чашку Петрі рядами, 4-5 рядів у залежності від кількості насінин, що використовуються. Потім закрийте чашки Петрі. Поставте чашки Петрі в темне, вологе місце при температурі на рівні +22 +24°C на 120 годин (5 діб).



Після інкубації запишіть кількість контрольних і дослідних насінин, які проросли. Ця інформація може дати приблизну оцінку токсичності зразка ґрунту. Виміряйте довжину корінців від потовщення (гіпокотилія) до їх кінця в міліметрах.

Зобразіть по осях координат довжину корінців та варіанти, які відповідають різним місцям забору зразків ґрунту.

**Примітка:**

**Проведення експериментальних досліджень №1 і №2 необхідно відзняти та зробити відеоролик, тривалістю 10 хвилин, з наданням висновку експерименту.**