

УЗГОДЖУЮ

Директор Інституту гідробіології  
НАН України, член-кореспондент,  
доктор біологічних наук

\_\_\_\_\_ С.О. Афанасьєв  
« » 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Національного  
еколого-натуралістичного центру  
учнівської молоді МОН України,  
доктор педагогічних наук, професор  
\_\_\_\_\_ В.В. Вербицький  
«30» березня 2021 р.

Розглянуто на засіданні педагогічної  
ради Національного  
еколого-натуралістичного центру  
учнівської молоді МОН України  
Протокол № 1 від «29» січня 2021 р.

### **Умови проведення**

## **Науково-освітнього проєкту: «Учителі та учні досліджують явище цвітіння водойм в Україні»**

### **1. Загальні положення**

Науково-освітній проєкт: «Учителі та учні досліджують явище цвітіння водойм в Україні» (далі – Проєкт) – це проєкт, який надасть учням змогу розширити існуючі знання щодо водоростей-збудників «цвітіння» та їх шкідливого ефекту, а також долучитися до зусиль світової науки по вивченню токсичного впливу водоростей на здоров'я людини та живі організми різних водних об'єктів на планеті.

Проєкт передбачає наступні цілі:

- ознайомитись з процесом «цвітіння» води у водоймах України;
- оволодіти навичками мікроскопічних досліджень водоростей, що розмножуючись у великій кількості, спричиняють зміну забарвлення води;
- отримати досвід з вивчення екологічних особливостей визначених водоростей-збудників «цвітіння» в обраній водоймі, узагальнення отриманих даних;
- долучитися до зусиль світової науки по вивченню токсичного впливу водоростей на здоров'я людини та живі організми різних водних об'єктів.

Організаторами та керівниками Проєкту є Національний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді МОН України та Інститут гідробіології НАН України.

Інформація про проведення Проєкту розміщується на офіційних сайтах Національного еколого-натуралістичного центру та Інституту гідробіології НАН України, а також у засобах масової інформації не пізніше ніж за один місяць до початку його проведення.

Учасники мають можливість завантажити методичні рекомендації щодо збудників цвітіння, отримувати поради та допомогу при визначенні водоростей-збудників «цвітіння» водних об'єктів України та на всіх етапах виконання проєкту у групі на сторінці НЕНЦ, за посиланням: [«цвітіння»](#).

Під час проведення Проєкту обробка персональних даних учасників здійснюється з урахуванням вимог Закону України «Про захист персональних даних».

## **2. Учасники Проєкту**

Проєкт проводиться на добровільних засадах і є відкритим для учнів (вихованців) закладів загальної середньої, позашкільної та професійно-технічної освіти (далі – учасники). Рекомендований рік учасників 13–16 років.

## **3. Порядок і строки проведення Проєкту**

Проєкт проходить у заочному форматі з 24 травня 2021 року до 30 листопада 2021 року.

Слід враховувати сезонність розвитку водоростей, при плануванні дослідження. Окрім того, виділити необхідну кількість часу на ідентифікацію водоростей, написання проєкту, зйомку відеоролику, маркування водойми на карті.

Подання матеріалів відбувається одночасно з реєстрацією учасника та триває до 29 жовтня 2021 року.

Підставою для участі в Проєкті є заповнення інтерактивної [форми реєстрації](#) на офіційному сайті Національного еколого-натуралістичного центру. Важливо! Вказуючи прізвище ім'я та по-батькові, вносимо дані учня, що виконав роботу. У разі декількох авторів проєкту, реєструємо заявку лише один раз та на першого автора. Під час реєстрації учасник отримує можливість надсилати результати проєкту (текст та посилання відеоролик). Прикріплюючи файл, слід правильно дати назву файлу – ім'я дитини напр. Іванов.docx.

## **4. Вимоги до науково-освітнього проєкту та критерії оцінювання**

Необхідно звернути особливу увагу на правила безпечного поводження на водоймі, а відбір зразків води (мікрowodоростей) проводити лише у гумових рукавичках.

Підготовлений проєкт має бути оформлений за певною структурою: титульний аркуш; зміст; вступ; та основна частина: характеристика водного об'єкту та причин, що могли спричинити «цвітіння» водоростей; опис виявленого збудника «цвітіння» та характеристика його негативного впливу на водну екосистему та здоров'я людини; розробка способів уникнення цього явища у певній водоймі; а також вивчення варіантів боротьби із масовим розвитком конкретного збудника в обраній водоймі; висновки; список використаних джерел та додатки. Правильність визначення бажано обговорити в Фейсбук-групі (<https://www.facebook.com/groups/2720017218085767>), чи отримати підтвердження відповідальної за конкурс особи.

Важливо! Бажано не дублювати загальну назву проєкту, а назвати проєкт більш конкретніше.

Текст роботи друкується державною мовою шрифтом Times New Roman текстового редактора Word (або Open Office) розміру 14 з інтервалом 1,5. Поля: ліве, верхнє і нижнє – не менше 20 мм, праве – не менше 10 мм.

Обсяг тексту Проєкту складає 20–25 друкованих сторінок. Обов'язково у тексті зазначити посилання на літературу. До загального обсягу роботи не входять: додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки. До роботи слід додати розділ що саме було виконано дитиною. При використанні чужих фотографій чи рисунків, варто надавати посилання на ресурс, з якого їх взято, дуже бажаним є індивідуальні (оригінальні) фото визначених водоростей.

За отриманими матеріалами складається 3-х хвилинний відеоролик для місцевого відеоканалу для популяризації результатів та підвищення громадської свідомості.

На інтерактивній карті (посилання: <https://scgis.org.ua/app/algae/>), досить детально позначається водойма, яка зазнала «цвітіння», заповнюється форма та прикріплюються фотографії збудника цвітіння. Завантажуємо фото лише збудника цвітіння, окрім того, формат має бути tiff, jpg та png.

Роботи будуть оцінені за критеріями, що висувуються до науково-дослідних робіт:

- відповідність звітів вимогам умов і методичним рекомендаціям;
- правильність ідентифікації водоростей;
- креативність (творчий підхід);
- ступінь самостійності у виконанні проєкту.

Проєкт вважається завершеним та представлені результати є достовірними, за умови, якщо:

- науковий проєкт із мікрофотографіями водоростей-збудників «цвітіння» та водойми, що стала об'єктом дослідження;
- маркування водойми, яка зазнала «цвітіння» на інтерактивній карті;
- 3-х хвилинний відеоролик, що на популяризаційному рівні висвітлить інформацію щодо результатів проєкту.

## **5. Умови використання фото та відео матеріалу**

Надані учнями фото та відео матеріали будуть використані лише з науковою та науково-популяризаційною метою з обов'язковим посиланням на автора.

## **6. Підведення підсумків та порядок визначення переможців**

Члени журі – науковці Інституту гідробіології НАН України та Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України визначають переможців. Кількість членів журі – не може бути меншою ніж три особи.

Отримані звіти будуть надіслані до вищезазначених наукових установ. Узагальнені дані будуть використані у наукових звітах щодо вивчення біологічного різноманіття і механізмів функціонування прісноводних екосистем як основи для розробки технологій з біоіндикації, моніторингу та управління екологічним станом водних об'єктів України.

Науковці визначають переможців Проєкту шляхом ранжування. Переможцем є учасник, який набрав найбільшу кількість балів. Призерами Проєкту є учасники, які за кількістю набраних балів зайняли друге та третє місце.

Переможці та призери Проєкту нагороджуються дипломами Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді.

Всі інші учасники отримують електронні сертифікати учасника.

## **7. Порядок фінансування Проєкту**

Витрати на організацію та проведення Проєкту здійснюються за рахунок коштів, не заборонених чинним законодавством України.