

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ, ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І МІКРОБІОЛОГІЇ**

ПОХИЛ Юрій Васильович

**ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ БІОІНДИКАТОРІВ ДЛЯ ОЦІНКИ
ФІТОТОКСИЧНОСТІ ҐРУНТІВ М. УЖГОРОДА**

**Дипломна робота
на здобуття освітнього ступеня
«Магістр»
Напрямок підготовки 014.05 – Середня освіта (Біологія)**

**Науковий керівник:
Вакерич М.М.
канд. біол. наук, доцент**

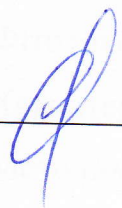
Ужгород – 2023

Реєстрація 4
(номер)

«11» листопада 2023 р. Людмила
(Підпис лаборанта кафедри)
(прізвище, ініціали) Людмила ГОРВАТ

Дипломна робота допущена до захисту

Завідувач кафедри генетики, фізіології рослин і мікробіології

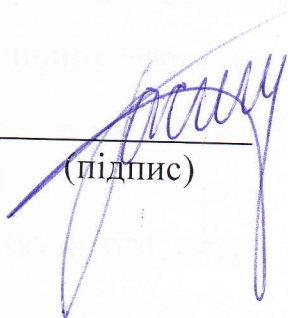


Вакерич М.М.

к.б.н, доц.

«11» листопада 2023 р.

Рецензент


(підпис)

Оксана ТАШНЕЦЬ
(прізвище, ініціали)

к.б.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

Роботу захищено з оглядкою: 90/Н «Відмінно»
зр. № 16 від 14.12.23р.

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Значення ґрунту в житті людини.....	7
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	13
2.1. Природно-географічні та кліматичні умови м. Ужгорода.....	13
2.2. Основні джерела забруднення ґрунту.....	17
2.3. Фітотоксичність ґрунту та шляхи її виникнення.....	33
2.4. Характеристика методу біоіндикації.....	39
2.5. Методика визначення фітотоксичності ґрунту.....	40
2.6. Використання інформації про рослини-біоіндикатори на уроках біології та природознавства.....	41
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	46
3.1. Фітотоксичний ефект примагістрального ґрунту в умовах м. Ужгорода.....	46
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	52
ABSTRACT.....	56

Abstract

Poxyl Yu.V. The use of plant bioindicators to determine the phytotoxicity of soils in Uzhgorod. magister's thesis. - Uzhhorod, 2023

The solution problem of soil pollution has a global character, it is urgent for the Transcarpathian region too. In accordance with a high pressure of railway and car transport on this territory, as well as unregulated usage of fertilizers and pesticides, there arises the necessity to observe, assess and forecast ecological status of soil. Road transport is one of the main sources of emissions of harmful substances.

The effect of soil pollution by car emissions on plant ontogeny has been investigated. The conducted researches make it possible to conclude that soils near highways with high automobile load are characterized by significant phytotoxic influence on the tested test cultur *Triticum aestivum* L.. These urban soils require further detailed investigation and implementation of measures that would improve their quality.