

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕНТОМОЛОГІЇ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ**

СІТЯН

НАТАЛІЯ ЛЮДВИГІВНА

**ПРОВЕДЕННЯ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З БІОЛОГІЇ, ЕКСКУРСІЇ:
«ІНВАЗІЙНІ ВИДИ ШКІДНИКІВ ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВНИХ
ТА ЧАГАРНИКОВИХ ПОРІД ЗАКАРПАТТЯ»**

**ДИПЛОМНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
«МАГІСТР»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА
ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 014.05 СЕРЕДНЯ ОСВІТА.
БІОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА БІОЛОГІЯ**

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

Демчинська М.І.

к.б.н., доцент

УЖГОРОД – 2023

Реєстрація

15
(номер)

«12» 12 2023 р.

[підпис]
(підпис лаборанта кафедри)

Тетяна ПІДГОРОДСЬКА

(прізвище, ініціали)

Дипломна робота допущена до захисту

Завідувач кафедри ентомології та збереження біорізноманіття

[підпис]
(підпис)

Владислав МІРУТЕНКО

(ініціали, прізвище)

к.б.н., доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

«12» 12 2023 р.

Рецензент

[підпис]
(підпис)

Надія САДОВСЬКА

(прізвище, ініціали)

к.б.н., доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

Робота захищена з оцінкою: 90/А и відмінно
Ар. № 21 від 19.12.23р.

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ I Огляд літератури	8
1.1 Позакласна робота учнів з курсу «Загальна біологія». Значення екскурсій в поширенні знань.....	8
1.2 Ясенева смарагдова златка (<i>Agrilus planipennis fairmaire</i>).....	11
1.3 Самшитова вогнівка (<i>Cydalima perspectalis</i>).....	12
1.4 Платановий клоп-мережевниця (<i>Corythucha ciliata</i>).....	13
Розділ II Фізико-географічна характеристика Закарпаття.....	16
Розділ III Матеріали і методи досліджень	22
Розділ IV Результати досліджень	26
Розділ V Екскурсія для учнів 10-11 класів до фітосанітарної лабораторії на тему: «Карантинні шкідники деревних порід в лісах Закарпаття».....	42
Висновки	49
Список використаної літератури	51
Abstract.....	56

ВИСНОВКИ

1. Біологічні інвазії залишаються серйозною проблемою на довгі роки і розв'язання її потребуватиме значних інтелектуальних та фінансових ресурсів. Це тривалий політичноекономічний процес, який є актуальною проблемою, що заважає своєчасно викоринити проблему інвазій на території нашої держави на ранніх стадіях її розвитку.
2. На основі виконання дипломної роботи була спланована екскурсія для учнів 10-11 класів в межах вивчення «Загальної біології» для розуміння взаємодії між різними ланками в екосистемі, важливості зелених насаджень в міських ландшафтах, ролі людини в поширенні видів-шкідників за межі їх первинних ареалів. Для проведення запланованої екскурсії була розроблена «Інструктивна картка», де висвітлено завдання для учнів та послідовність їх дій.
3. Біологічне різноманіття є невід'ємною складовою частиною довкілля та умовою існування людини і для його збереження потрібні значні зусилля та комплексний підхід. Інвазії чужорідних видів за межі їх первинних ареалів носять глобальний характер, їх натуралізація і подальше розповсюдження може викликати необоротні екологічні катастрофи, небажані економічні і соціальні наслідки.
4. Ясенова смарагдова вузькотіла златка проникла на територію України не пізніше 2018 р. і на кінець вегетаційного сезону 2020 р. поширилася у чотирьох районах Луганської області. Надає перевагу ясену зеленому, але іноді заселяє також ясен звичайний.
5. Ясенева смарагдова вузькотіла златка є агресивним стовбуровим шкідником, який спроможний заселяти дерева (ясен, горіх та деякі інші породи листяних порід дерев) без видимих ознак ослаблення, що прискорює їхній відпад. За високої щільності поселень загибель дерева може наставати на другий рік. Великі дерева златка здатна заселяти

поступово протягом декількох років, викликаючи їхнє поступове ослаблення.

6. Самшитова вогнівка практично не має природніх ворогів в кліматичних умовах України. Тому єдиним порятунком для самшиту є засоби захисту рослин і регулярна профілактична обробка.
7. Інтенсивне розповсюдження цього спеціалізованого шкідника самшиту становить значну загрозу для господарств – живлення гусениць відбувається дуже інтенсивно та призводить до швидкого відмирання кущів і деревець самшиту, які вирощували та формували тривалий час.
8. Пошкодження від живлення платанового клопа-мереживниці найбільш помітні на верхній поверхні листка, спочатку схожі на білі крапки, які в кінцевому підсумку можуть прогресувати до хлоротичного або бронзового листя і передчасної втрати листя.
9. Сильні інвазії частіше трапляються на платанах, які висаджують для декоративних цілей в парках і садах, а не в природних умовах. Шкодочинність клопа-кружевниці є вищою за сухої погоди.

ABSTRACT

Sitian N.L. Features of excurring work in biology, excursion: "Invasive species of pests of ornamental trees and shrub breeds of Transcarpathia": masters thesis. - Uzhhorod, 2023

Biological invasions remain a serious problem for many years and require significant intellectual and financial resources. This is a long political and economic process, which is an urgent problem that prevents the timely eradication of the problem of invasions in our country in the early stages of its development.

Based on the thesis, an excursion was planned for students in grades 10-11 in the study of "General Biology" to understand the interaction between different parts of the ecosystem, the importance of greenery in urban landscapes, the role of man in the spread of pests beyond their primary habitats. An "Instruction Card" was developed for the planned excursion, highlighting the students' tasks and the sequence of their actions.

Ash emerald narrow-bodied goldfish entered the territory of Ukraine no later than 2018 and, at the end of the growing season in 2020, spread to four districts of the Luhansk region. It prefers green ash but sometimes also inhabits common gum. Ash emerald narrow-bodied goldfinch is an aggressive trunk pest that can inhabit trees (ash, walnut, and some other deciduous trees) without visible signs of weakening, accelerating their decline. With a high density of settlements, the tree's death may occur in the second year. Large goldfinch trees are able to inhabit gradually over several years, causing their gradual weakening. The intensive spread of this specialized boxwood pest poses a significant threat to farms - caterpillars feed very intensively and leads to the rapid extinction of boxwood shrubs and trees that have been grown and formed for a long time. Damage from the nutrition of the lace bug is most noticeable on the upper surface of the leaf, initially resembling white dots, which may eventually progress to chlorotic or bronze leaves and premature leaf loss. Strong infestations are more common on plane trees, which are planted for ornamental purposes in parks and gardens rather than in the wild. The Harmfulness of the lace bug is higher in dry weather.

Keywords: ornamental trees and shrubs, pests, invasive species, urban landscape