**ТЕЗИ**

**Автори**: Назаренко Марія та Ярош Олександра

Роменська міська Мала академія наук учнівської молоді,

спеціалізована загальноосвітня школа І-ІІІ ст. № 1 ім. П.І Калнишевського,

9-Б клас (м. Ромни Сумської області)

**Наукові керівники:** Шевченко Станіслав В’ячеславович,

керівник секції біології Роменської міської Малої академії наук учнівської молоді, Волкогон Неоніла Іванівна, учитель біології Роменської спеціалізованої загальноосвітньої школи I-III ступенів №1 ім. П.І.Калнишевського

**Оцінка екологічного стану повітря м. Ромни**

**за допомогою методу ліхеноіндикації**

**Актуальність.** Проблема забрудненості навколишнього середовища – глобальна проблема сучасного світу та людства. Актуальною сьогодні є організація спостережень та контролю за змінами стану атмосферного повітря, адже одним з найважливіших критеріїв сприятливої екологічної ситуації є його чистота. Ступінь чистоти повітря можна визначити багатьма методами, але більшість з них дуже складні або затратні. Одним із специфічних методів моніторингу є біоіндикація. Зараз методи біоіндикації неможливо уявити без використання лишайників, існування яких безпосередньо залежить від стану повітря. Метод ліхеноіндикації є найбільш перспективним, оскільки він доступний, достатньо точний та надійний.

**Мета** роботи полягає у дослідженні екологічного стану повітря в центральній частині м. Ромни методом біондикацї повітря – ліхеноіндикації.

**Завдання роботи**:

1.Охарактиризувати екологічний стан в центральній частині м. Ромни

2. З’ясувати та здійснити експериментальні дослідження стану атмосферного повітря за допомогою ліхеноіндикації.

3.Провести дослідження епіфітних видів лишайників та оцінити ступінь забрудненості повітря.

4. Зробити висновки, щодо поліпшення екологічного стану в м. Ромни

**Об’єкт дослідження** – екологічний стан повітря м. Ромни

**Предмет дослідження**: дерева з лишайниками в центральній частині м. Ромни (по вул. Соборній та центрального парку)

**Обладнання**: лупа, рамка для визначення ступеня покриття лишайниками стовбурів дерев розміром 10Х10 см з клітинами 1х1 см.

**Термін дослідження**: листопад – березень 2014 року

**Методи дослідження**: описовий, статистичний, експериментальний.

У зв`язку з відсутністю у місті підприємств металургійної й хімічної промисловості м. Ромни не відноситься до переліку регіонів з високим забрудненням атмосфери. Головним джерелом забруднення атмосферного повітря є автомобільний транспорт. У м. Ромни викиди від автотранспорту складають 59% загального обсягу викидів міста (13,5 тис.т.). Тому проблема загазованості міста викидами автотранспорту є основною.

Для оцінки стану навколишнього середовища у центральній частині м. Ромни було обрано рослини-біоіндикатори – лишайники. Лишайники поширені в різних рослинно-кліматичних зонах, невибагливі до умов зростання, і в залежності від субстрата, на якому оселюються, поділяються на екологчні групи: епіфітні (на корі дерев), епігейні (на грунті), епілітні (на каміннях ).Вони можуть рости в найрізноманітніших умовах освітлення й вологості, легко витримують тривалу нестачу води, різкі коливання температури, однак порізному реагують на забруднення повітря. Деякі з них не витримують навіть малого забруднення повітря і гинуть. Вивчивши цю особливість лишайників, їх можна використовувати як біоіндикатори для оцінки чистоти повітря.

За допомогою методу ліхеноіндикації було оцінено забрудненість повітря.

Для досліджень було обрано 10 дерев, які ростуть біля дороги по вул. Соборній і 10 дерев у місцевому парку. Було встановлено, що середня ступінь покриття стовбура дерев по вул. Соборній становить 32,4 %, а в міському парку – 70, 7%. Користуючись методом ліхеноіндикації, можна стверджувати що забрудненість повітря – слабке, але повітря у парку чистіше ніж по вулиці Соборній.

В ході дослідження ми з’ясували, що:

1.Головним забруднювачем атмосферного повітря в м. Ромни є автомобільний транспорт.

2.Ліхеноіндикація - перспективний метод біондикації повітряного середовища, що здійснюється за допомогою лишайників

3.Лишайники – ефективні біондикатори стану повітряного середовища, оскільки відповідають усім вимогам до організмів – біондикаторів

4.Для поліпшення екологічного стану міста: потрібен перехід автотранспорту на менш шкідливі види палива (газ, біосинтетичне паливо та ін.); своєчасне вивезення сміття та прибирання побутових відходів; встановлення фільтрів на підприємствах; очищення промислових та каналізаційних стічних вод; підтримання належного, відповідного нормам, санітарного стану міста; збільшення кількості зелених насаджень на території міста; проведення просвітницької роботи серед населення з метою формування екологічної свідомості громадян; посилення контролю санітарно-епідеміологічною станцією за санітарно-гігієнічними умовами міста; впровадження системи штрафів за несанкціоноване викидання сміття у невідведених для цього місцях; використання об’їздних шляхів для транзитного транспорту.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Ашихміна Т.А. Біоіндикація та біотестування – методи пізнання екологічного стану навколишнього середовища / Т.А.Ашихміна. – К.: Знання, 2005.
2. Білявський Г.О. Основи екології: теорія й практикум / Г.О.Білявський. – К.: Лібра, 2006.
3. Бровдій В.М. Екологічні проблеми України / В.М.Бровдій, О.О.Гаца. – К.: НПУ, 2000.
4. Гутаревич Ю.Ф. Екологія та автомобільний транспорт: Навчальний посібник / Ю.Ф.Гутаревич, А.Г.Говорун. – К.: Арістей, 2006.
5. Клименко М.О. Моніторинг довкілля / М.О.Клименко, А.М.Прищепа. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2006.