**Тези**

науково-дослідницької роботи

**Оцінка забруднення атмосферного повітря міста Сокаль**

**ліхеноіндикаційними методами**

учениці 9 класу Сокальського ліцею № 1 імені Олега Романіва,

слухача Сокальської Малої академії наук учнівської молоді

**Бик Ірини Петрівни**

Науково-дослідницька робота Бик І. П. написана  на вельми актуальну тему, присвячену аналізу забруднення атмосферного повітря міста Сокаль за допомогою біоіндикаційних методів, а саме ліхеноіндикації. Автор вперше здійснює дослідження епіфітних лишайників і визначає показник відносної чистоти повітря в місті Сокаль, виділяючи дві зони забруднення повітря, що і є новизною роботи.

 **Актуальність теми.** Чистота атмосферного повітря в приземних його шарах має пряме відношення до здоров’я людей. Що може бути дорожче від життя і здоров’я. Сокальський район, і місто Сокаль, в тому числі, відносяться до одних з найбільш забруднених регіонів Львівщини, низька якість повітря негативно впливає на якість життя людей. В м. Сокаль збільшилася кількість осіб які хворіють на захворювання дихальних шляхів, почастішали звернення зі скаргами до лікаря ЛОРа. Цю проблему більшість сокальчан пов’язує з високим рівнем забрудненості атмосферного повітря. Даний метод не потребує великих економічних затрат.

 **Мета** проведеного дослідження полягала в тому , щоб визначити рівень забрудненості атмосферного повітря в місті Сокаль методом ліхеноіндикації.

Для реалізації цієї мети були поставленіі такі **завдання:**

1. Дослідити методи ліхеноіндикацї;

2. Оцінити екологічний стан атмосфери повітря в м. Сокаль, використовуючи метод ліхеноіндикації;

3. Побудувати ліхеноіндикаційну оціночну карту території, що вивчалася;

4. Проаналізувати рівень забруднення атмосферного повітря в м. Сокаль, та виявити джерела забруднення.

 **Методи дослідження**: аналіз літературних та інтернет джерел, маршрутний, аналітичний, описовий, метод ліхеноіндикаційних індексів, статистична обробка отриманих результатів, метод «палетки», картування, узагальнення й оцінка даних.

Дослідження епіфітних лишайників ,за якими можна здійснити оцінку забруднення атмосферного повітря ми розпочали з поділу міста на райони , визначаючи промислові і селітебні зони нашого населеного пункту.

В процесі роботи нами було досліджено 107 дерев. Користуючись методом рамки, визначали проективну ступінь покриття лишайників. Показник відносної чистоти атмосфери визначали за *формулою:* Q=H+2Л+3К:30.

За індексом відносної чистоти повітря в місті Сокаль можна виділити дві зони: ***з середнім рівнем забрудненості атмосфери*** та **з *досить високим.*** Хоча, варто замітити, що різниця між показниками цих зон досить незначна.

 Територію міста Сокаль ми можемо віднести до так званої «території боротьби», оскільки кущистих лишайників ми не зустрічали в жодній досліджуваній зоні, а покривна площа накипних переважала над листкуватими.

Територія з ***досить високим рівнем атмосферного забруднення*** розташована на периферії міста. Найгірша ситуація на південних околицях населеного пункту, що пояснюється впливом промислових підприємств, які розташовані в смт. Жвирка. Вони забруднюють повітря не тільки території селища, а також околиць м. Сокаль, яке відмежоване лише річкою Західний Буг.

До ***зони з середнім рівнем атмосферного забруднення*** належить центральна і північна частина населеного пункту. Цьому сприяють обмежений автомобільний рух і незначна кількість виробництв на цій території.

Використовуючи шкалу полеотолерантності естонського дослідника Х.Х. Траса, яка найкраще підходить для території України, ми дізнались, що більшість лишайників, які наявні в місті Сокаль, відносяться до середньо стійких та стійких до забруднення.

 Користуючись таблицею«Значення індексу відносної чистоти повітря скоригований з середньорічним вмістом SO2 в повітрі», бачимо, що в зоні з досить сильним забрудненням вміст SO2 в повітрі становить біля 0,3 мг/м3, а при середньому - від 0,05 до 0,2 мг/м3. Варто зазначити, що ГДК діоксиду сірки має становити 0,05 мг/м3.

В нашому місті вміст SO2 в повітрі перевищує ГДК, становить від 0,05 до 0,3мг/м3, але ще не досягає критичного рівня.

Для того, щоб покращити ситуацію потрібно регулярно проводити спостереження за станом екосистем та їх елементів. З метою регуляції газового стану повітря необхідно висаджувати дерева, створювати нові сквери і парки в районах міста з високою антропогенною завантаженістю. . Для озеленення використовувати найбільш стійкі до пилу, диму і газів породи дерев: тополя, липа, ясен, клен, барбарис, акацію білу, бересклет. Проводити роботу по обновленню зеленого фонду міста, так як в результаті польових досліджень виявилось, що наше місто не достатньо озеленене. На деяких вулицях було неможливо спостерігати за епіфітними лишайниками, оскільки були відсутні дерева.