ТЕЗИ

Проекту

«Оцінка екологічного стану навколишнього середовища міста Нікополь методом ліхеноїндекації»

Роботу виконав ученьНікопольського центру професійної освіти

 **Третьяков Данііл**

10 клас

Керівник проекту викладач біології, екології

О.М.Картишкіна-Шостак

**Актуальність теми.** Постійне посилення антропогенного впливу на навколишнє середовищезначно підвищує інтерес до моніторингових досліджень. Лишайники та мохоподібні досить чутливі до екологічного стресу, насамперед такого, що супроводжується атмосферним забрудненням, евтрофікацією чи змінами клімату, і тому є перспективними біоіндикаторами порушення екосистем. Біоіндикація набуває особливого значення у системі екологічного моніторингу, оскільки носить акумулюючий характер, тобто відображає багаторічний середній стан атмосферного повітря і при повторних дослідженнях дає уявлення про динаміку забруднення урбанізованих територій. До того ж цей метод дозволяє охопити значні за площею міста, де проводити спостереження за станом атмосферного повітря на стаціонарних постах досить важко і недешево.

**Предметом дослідження** є ступінь розвитку слані лишайників, їх видовий склад як засіб ліхеноіндикації.

**Обєктом дослідження** є лишайники поширені на території міста Нікополь.

**Метою** даного дослідження є:

- привернути увагу населення до екологічної ситуації, стану атмосфери нашого міста;

- зясувати, що таке біоіндикація, ліхеноіндикація, які існують методи даних досліджень;

- використання найпростішої методики ліхеноіндикації, проведення спостережень та дослідів у природі, формування вміння теоретичного обґрунтовувати зібраний матеріал;

- встановлювити причини погіршення стану атмосфери міста;

- мотивувати необхідність поведінкової діяльності щодо покращення стану довкілля.

**Завдання:**

1. З’ясувати стан атмосфери нашого міста та причини її забрудненості.
2. З’ясувати, що таке біоіндикація, ліхеноіндикація, які існують методи даних досліджень.
3. Використати на практиці найпростіші методики ліхеноіндикації.
4. Провести польові дослідження, з виявлення видового складу лишайників, частоти їх трапляння та ступеня розвитку слані.
5. Розробити рекомендації щодо покращення стану довкілля.

Методи використані під час дослідження: статистичний, спостереження, описовий, польові дослідження.

Дослідження проводилися протягом вересня-жовтня 2018 року та квітня 2019року .

**Висновки.**

1. Ліхеноіндикація - перспективний метод біоіндикації повітряного середовища, що здійснюється за допомогою лишайників.

2. Лишайники – організми, які складаються із гіфів грибів та водоростей є ефективними біоіндикаторами стану повітряного середовища, оскільки відповідають усім вимогам до організмів-біоіндикаторів.

3. Серед еколого-субстратних груп лишайників з метою оцінки стану повітряного середовища найкраще використовувати епіфіти.

4. Найбільш стійкими до забруднення повітря SO2 є накипні форми лишайників.

5. Ближче до центральної частини міста спостерігається тенденція до збільшення загазованості та запиленості атмосферного повітря.

6. Рівень забруднення атмосферного повітря на експериментальній ділянці в 3 рази перевищує норму.

7. Головні причини погіршення екологічного стану повітря у місті:

1) розширення мережі торгових точок;

2) збільшення кількості машин на міських та приміських маршрутах;

3) Інші фактори, не пов’язані зі збільшенням кількості одиниць автотранспорту.

8. У місті є невелика досить велика «зона боротьби лишайниками за життя» (навколо першої ділянки долідної), і «нормальна лишайникова зона» (периферія міста – друга дослідна ділянка).

9. Для поліпшення екологічної обстановки в центральній частині міста потрібен негайний перехід автотранспорту на менш шкідливі види палива (газ, біосинтетичне паливо та ін.)

**Рекомендації щодо покращення стану атмосферного повітря**

1. Для поліпшення екологічної обстановки в центральній частині міста потрібен негайний перехід автотранспорту на менш шкідливі види палива (газ, біосинтетичне паливо та ін.).

2. Своєчасне вивезення сміття та прибирання побутових відходів.

3. Встановлення фільтрів на підприємствах.

4. Очищення промислових та каналізаційних стічних вод.

5. Підтримання належного, відповідного нормам, санітарного стану міста.

6. Збільшення кількості зелених насаджень на території міста.

7. Проведення просвітницької роботи серед населення з метою формування екологічної свідомості громадян.

8. Посилення контролю санітарно-епідеміологічною станцією за санітарно-гігієнічними умовами міста.

9. Впровадження системи штрафів за несанкціоноване викидання сміття у невідведених для цього місцях, та утворення стихійних звалищ побутових та будівельних відходів.