**Тези**

**науково – дослідницької роботи**

***Оцінка якості повітря мікрорайону Яблуневий за морфологічними змінами у листкових пластинках берези пониклої та липи серцелистої.***

**РОБОТУ ВИКОНАЛА**: Алєксєєва Олександра Василівна, учениця 8 класу Академічного ліцею № 4, Обухівської міської ради Київської області.

**НАУКОВИЙ КЕРІВНИК :** Онопрієнко Валентина Петрівна, учитель біології Академічного ліцею № , Обухівської міської ради Київської області.

Стан атмосферного повітря – один з головних чинників, які впливають на здоров’я населення. Згідно з даними Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я, забруднення повітря є основним екологічним чинником збільшення захворюваності та смертності в світі. За цим показником вже не один рік лідирує Україна, а тому наша робота є **актуальною.**

***Метою дослідження*** є оцінка забруднення повітря мікрорайону Яблуневий за допомогою флуктуючої асиметрії листкових пластин берези пониклої та липи серцелистої.

**Об’єктом** нашого дослідження є атмосферне повітря, а **предметом** ступінь забруднення його на мікрорайоні Яблуневий.

**Завдання дослідження :**

1. Дати характеристику атмосферному повітрю, як середовищу життя.

2. Розкрити у роботі суть понять біоіндикація та флуктуюча асиметрія;

3. Ознайомитись та застосувати на практиці методику визначення забрудненості повітря за флуктуючою асиметрією;

4. Дослідити флуктуючу асиметрію листків берези пониклої *(Betula pendula Roth.*) та липи серцелистої (*Tilia cordata Mill*.);

5. На основі отриманих результатів зробити висновок про ступінь забруднення повітря на мікрорайоні Яблуневий.

Опрацювавши літературні джерела з біології , ми вияснили, що середовище життя це усе з чим контактує живий організм. А наземно - повітряне середовище найрізноманітніше за своїми умовами життя. Одним із компонентів цього середовища є повітря , якість якого впливає на життєдіяльність усього живого на землі.

Біоіндикація – метод оцінки абіотичних та біотичних факторів середовища існування за допомогою біологічних систем, наприклад рослин. Фітоіндикація є досить ефективною під час оцінювання екологічного стану території, оскільки рослини досить чутливі до змін зовнішнього середовища і мають властивість реагувати раніше, ніж ці зміни стануть очевидними.

Дослідження проводились на прикладі двох популяцій дерев: берези пониклої *(Betula pendula Roth.*) та липи серцелистої (*Tilia cordata Mill*.) Береза на території мікрорайону утворює парк, який є зоною відпочинку. Липа росте по усій території мікрорайону.

Інтегральний показник флуктуючої асиметрії берези пониклої дорівнює:

Х = 0.021+0.0473+0.0341+0.0242:4=0.032.

0.032 за шкалою Захарова В.М. відповідає 1 балу і показує, що результат досліджень за інтегральним показником флуктуючої асиметрії популяції берези пониклої дозволяє віднести територію парку мікрорайону Яблуневий до умовної норми за забрудненням повітря.

Інтегральний показник флуктуючої асиметрії липи серццелистої дорівнює :

0.0479+0.0514+0.04484+0.0532: 4=0.049335=0.05.

0.05 за шкалою В.М.Захарова також відповідає 1 балу і дозволяє віднести територію мікрорайону Яблуневий до умовної норми.

Отже, проаналізувавши отримані дані ми зробили висновок що :

1. За інтегральним показником флуктуючої асиметрії стан повітря на мікрорайоні Яблуневий можна вважати чистим.
2. За станом листкових пластинок ми можемо зробити припущення, що забруднення присутнє, тільки незрозуміло, води чи ґрунту.
3. На нашу думку липа серце листа більш вдалий об’єкт для визначення флуктуючої асиметрії, адже більш реагує на забруднення чим береза.

На наступний рік ми продовжимо наші дослідження.