**Мокроусова Олеся Юріївна**

**Назва проекту**: ІНДИКАЦІЯ ЧИСТОТИ ПОВІТРЯ В МІСТІ ПЕРВОМАЙСЬКИЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕПІФІТНИХ ЛИШАЙНИКІВ

**Навчальний заклад:**  Первомайська гімназія №3 Первомайської міської ради Харківської області, тел.0990426830

ел. Поштa- kovyrinaolesya@gmail.com

**Нас. пункт** м.Первомайський Харківської обл..

**Автор**: Мокроусова Олеся Юріївна

**Клас:** 9

**Керівник**: Семихат Віктор Дмитрович,вчитель географії та екології Первомайської гімназії № 3.

**Актуальність роботи**. Сучасна екологічна ситуація в Україні склалася в результаті інтенсивного використання природних умов і ресурсів людиною. У зв'язку з таким становищем однією з найважливіших проблем природокористування є моніторинг та поліпшення якості навколишнього середовища кожним громадянином, громадськими організаціями, виконавчою і законодавчою владою країни.

**Мета моєї роботи**: оцінити рівень забруднення повітря в місті Первомайський на інтенсивність зростання епіфітних лишайників.

*Для досягнення мети мною були поставлені наступні завдання:*  
•визначити об'єкти та обсяги забруднення повітря;  
• вивчення субстратів і фактори зовнішнього середовища, що впливають на розвиток лишайників у місті;  
• з’ясувати метеорологічний потенціал атмосфери;  
• визначити видове різноманіття лишайників на обраних досліджуваних ділянках;  
• провести ліхенометричну зйомку на місцевості;  
• розрахувати полеотолерантність лишайників.

**Об'єкт дослідження**: місто Первомайський.  
**Предмет дослідження:** епіфітні лишайники.

**Методи дослідження:** візуальне спостереження, оцінка життєвості лишайників, систематизація місцевої екологічної, географічної та біологічної інформації, що впливають на розвиток лишайників у місті; комплексний, аналітико-порівняльний метод, ліхенометрична зйомка на місцевості, математичний розрахунок індексу полеотолерантності Траса.  
**Наукова новизна:** застосування методики ліхеноіндикації для малих міст.  
**Практичне значення результатів роботи**: використання дослідження як одного із найпростіших методів визначення чистоти повітря в місті при візуальному спостереженні; матеріал для навчально-виховного процесу в школі.

Для міста характерна видова різноманітність дерев: тополя і липа становлять 75% усього деревостану, крім них поширені береза, дуб, клен, ялина, каштан, фруктові дерева. Для порівняльної характеристики на ділянках я вибрала чотири види листових лишайника: Parmelia caperata, Hypogymnia physodes (з синьо-зелених), Xanthoria parietina (білий), Cetraria pinastri (зелений). Всі лишайники відносяться до 4, 6 і 9 класів полеотолерантності.

Ліхенометрична зйомка проводилася в період з 12 по 19 вересня. Метеорологічні показники в цей період були такі: тривалі дощі протягом останніх 10 днів, відносна вологість в середньому 87-98%, температура повітря в межах 14-180С, висока хмарність від 6 до 10 балів, напрям вітру західний і південно-західний. Природні умови сприятливі для накопичення лишайниками вологи і забруднюючих речовин.

Для міста характерні помірно розвинені Hypogymnia physodes і добре Xanthoria parietina, обидва види мають добре зволожені слані, але на них з'являються бурі плями. Погано розвинена Cetraria pinastri через незначне зволоження і легко відділяється від дерева. Лишайники утворюють на деревах і гілках круглі і невизначеної форми синузии. За класом полеотолерантності дану ділянку можна віднести до помірно зміненого середовище існування. І дію забруднювачів на лишайники можна порівняти з кількістю SO2 в повітрі між 0,05-0,2 мг / м3.

Ліхенометрична зйомка на ділянці 3 мікрорайону показала, що на цій ділянці утворився своєрідний мікроклімат, який тісно пов'язаний із зменшенням освітленості, підвищеною температурою і вологістю в порівнянні з іншими ділянками. Аналіз видового складу життєдіяльності лишайників на ділянці Польова-Грушинський показав, що тут лишайники найбільш пригноблені, на деревах вони займають незначну площу.

За величинами знайденого індексу полеотолерантності можна сказати, що територія міста Первомайський відноситься до змішаної зони.