**Тези**

**науково-дослідницького проекту**

**«Біоіндикація забруднення повітря за комплексом ознак сосни звичайної»  
Автори**: ліцеїстка 34 групи Славутського спеціалізованого ліцею-інтернату поглибленої підготовки учнів у галузі науки Аліксійчук Лілія Сергіївна

**Наукові керівники:** Гаврилюк Т.М.,вчитель Славутського спеціалізованого ліцею-інтернату поглибленої підготовки учнів у галузі науки,спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії

Панчишин О.М.,вчительСлавутського спеціалізованого ліцею-інтернату поглибленої підготовки учнів у галузі науки,спеціаліст І кваліфікаційної категорії

Тел.0671262117,0992237277

Всеукраїнський відкритий інтерактивний консурс «МАН-Юніор Дослідник»

**Номінація «Еколог-Юніор»**

**Об’єкт дослідження:** сосна звичайна

**Предмет дослідження:** вплив атмосферного забруднення на морфологічні ознаки сосни звичайної.  
**Актуальність:** В даний час встановлено, що на атмосферне забруднення повітря більш гостро реагують хвойні породи, в порівнянні з листяними. Підвищена чутливість хвойних пов'язана з тривалим терміном життя хвої і поглинанням газів, а також зі зниженням маси хвої. При частих або постійних впливах в тканинах хвойних рослин поступово накопичуються токсичні сполуки, що призводить до відмирання хвої. Тому перед нами стояло завдання оцінити ступінь забруднення повітря на двох ділянках, різних за ступенем завантаженості автотранспортом.  
**Мета проекту**:

* виявити залежность пошкодження хвої сосни звичайної від екологічного стану довкілля;
* провести необхідні дослідження шляхом візуалізації;
* розробити пропозиції, щодо охорони виду;
* здійснити еколого – просвітницьку роботу, виховувати бережливого ставлення до природи
* створити і представити мультимедійний проект.

**Очікувані результати :**

Розвиток життєвої компетентності учнів.

Виховання дбайливого ставлення до навколишнього середовища.

Збагачення етичного, морального та духовного світогляду учнів.

Набуття умінь та досвіду вирішення екологічних проблем на місцевому рівні.

Підвищення громадянської культури.

Створення ілюстративних та інформаційних матеріалів.

Формування практичних навичок по збереженню довкілля.

**Висновки:**

в результаті дослідження ми з'ясували, що дерева з пошкодженою хвоєю сосни розташовані вздовж дороги обласного значення, а з менш пошкоджене - далі від дороги. Хвоя сосни звичайної має велику акумулюючу здатність. При накопиченні токсичних речовин спостерігаються морфологічні зміни, які є показниками забрудненості атмосфери. Там, де повітря сильно забруднене, на хвої сосни з'являються пошкодження і знижується тривалість життя дерева. Якщо кількість автотранспорту збільшиться, то це призведе до небажаних наслідків - така рослина як сосна не зможе існувати в умовах забруднення. Для збереження лісів необхідно вживати заходів щодо їх охорони, в т.ч. переходити на екологічно чисте паливо.