**Біоіндикація екологічного стану повітря території Миколаївської ЗОШ I-IIIст.**

***Чередниченко Арина Миколаївна****, учениця 9 класу Миколаївської ЗОШ*

*I-IIIст. Красноармійської райради Донецької області*

*Науковий керівник:* ***Ставрієцька Олена Володимирівна****, керівник гуртка КПНЗ «РайСЮН» Красноармійської райради Донецької області*

***Біоіндикація*** — оцінка якості природного середовища по стані її біоти. Біоіндикація заснованана спостереженні за складом і чисельністю виглядів-індикаторів.

Біоіндикація використовується в екологічних дослідженнях, як метод виявлення антропогенного навантаження на біоценоз. Метод біоіндикаторів заснований на дослідженні впливу екологічних факторів, що змінюються, на різні характеристики біологічнихоб'єктів і систем. У якості біоіндикаторів вибирають найбільш чуттєві до досліджуваних факторів біологічні системи або організми.

***Актуальність*** даної теми полягає в тому, що в даний час активна діяльність людини завдає Землі непоправної шкоди. У зв'язку з інтенсивним впливом людини на природу різко підвищився інтерес суспільства до стану навколишнього середовища її повітряного басейну, грунту, водойм, а також продуктів харчування. Контроль стану навколишнього середовища, оцінка її якості - це найважливіша складова частина діяльності людини, яка спрямована на освоєння та використання природних ресурсів для забезпечення своєї життєдіяльності.

Знаючи рослини - індикатори можна визначити наскільки забруднене навколишнє середовище. Роль зелених насаджень дуже велика. Найбільш чутливі до забруднення повітря група голонасінних рослин, зокрема це сосна звичайна, ялина звичайна, кедр, ялиця - ці рослини дуже швидко реагують на шкідливі домішки в повітряному середовищі. Тим самим, виконують роль природних фільтрів, які очищають повітря від шкідливих домішок. Для проведення фітоіндикаційних досліджень були обрані крупні деревовидні види рослин – ялина звичайна, популяції якої поширені на території Миколаїської ЗОШ .

**Мета роботи:**

* ознайомитись з біоіндикацією та фітоіндикацією як з методом оцінки стану навколишнього середовища; оцінити популяцію ялини звичайної на території Миколаївської ЗОШ.

**Завдання роботи:**

1. Дати характеристику методам біоіндикації та фітоіндикації. Охарактеризувати місце фітоіндикації в системі оцінки стану навколишнього середовища.
2. Апробація методик практичної фітоіндикації.

3.Встановити механізми адаптації ялини звичайної до умов існування в с.Миколаївка.

**Предмет** **дослідження**: методи біоіндикації при використанні рослин - індикаторів забруднення навколишнього середовища.

**Об’єкт дослідження:** ялина звичайна (tree common). При дослідженні популяції ялини була використана методика Винокурової Наталії Федорівни «Візуальне обстеження стану рослин – індикаторів».

Візуальними ознаками виду сосна європейська є:

- хлороз та некроз хвої, - передчасне скидання крони,

- сухість та надмірне шелушіння кори,

- виступ смоляних виділень на гілках з хвоєю,

- порушення форми стебла, гілок (звивини, нахили),

- надмірне висихання нижніх гілок.

Для визначення важкості «екологічного стресу» використана шкала візуальної оцінки Єрохіна В. І. «Оцінка забруднення середовища за станом сосни європейської» (1987.)

**Висновки**

1.Біоіндикація — оцінка якості природного середовища по стані її біоти.

2.Контроль стану навколишнього середовища, оцінка її якості - це найважливіша складова частина діяльності людини, яка спрямована на освоєння та використання природних ресурсів для забезпечення своєї життєдіяльності

3.Всихання хвоїнок склало 8%, некроз діагностовано у 11% хвоїнок  
Імунне неблагополуччя хвоїнок цих ялинок склало 19%.

4. Фактор «екологічний стрес» для популяції ялини звичайної достатньо високий, що зумовлено як загальним складом повітря (близькість міста, автомобільної траси), так і несанкціонованими сміттєзвалищами.

**Список використаних джерел**

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 1998. - 455с.
2. Білявський Г.О. та інші. Основи екологічних знань: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2003. – 336 с.
3. Викторов С.В., Ремезова Г.Л. Индикационная геоботаника. - М.: Изд-во МГУ, 1988. - 167с.
4. Винокуров Н. Ф. Візуальне обстеження стану рослин – індикаторів. С.: Університетська книга, 2003. – 414с.