**Тези творчої роботи**

**1. Дані про учня та керівника:**

**Тема проєкту:** Біоіндикативні можливості членистоногих

**Автор:** Туревич Дмитро Олександрович

**Заклад освіти:** Комунальний заклад «Луцька гімназія №20 Луцької міської ради»

**Клас (курс):** 8-Б

**Територіальне відділення МАНУ:** Волинська обласна Мала академія наук

**Населений пункт:** Луцьк

**Керівник проєкту:** Левченко Світлана Степанівна, Папко Неля Адамівна

**2. Мета дослідження:**

Розробити методи біоіндикації екологічного стану довкілля на основі вивчення членистоногих, з урахуванням впливу різних факторів на їхні біоіндикативні можливості.

**3. Завдання дослідження:**

1. Огляд літератури:
2. Вибір модельних груп:
3. Визначення екологічних факторів;
4. Дослідження впливу факторів:
5. Розробка методів біоіндикації:

**4. Об'єкт та предмет дослідження:**

**Об'єкт дослідження:**

**Світляко́ві** (*Lampyridae*) — родина комах з ряду жуків.

**Предмет дослідження:**

 Біоіндикативні можливості членистоногих та розробка методів біоіндикації екостану довкілля на їхній основі.

**5. Теоретична частина:**

**Короткий опис законів або даних з літературних джерел, що складають підґрунтя дослідження:**

**1. Біоіндикація** - це метод оцінки екологічного стану довкілля за допомогою біоіндикаторів. **Біоіндикатори** - це організми, які чутливо реагують на зміни екологічних факторів, таких як забруднення, зміна клімату, landuse.

**Методи:**

* Огляд літератури.
* Лабораторні та польові дослідження.
* Статистичні методи.
* Геоінформаційні системи (ГІС).
* Моделювання.

**Результати:**

* Розширено знання про біоіндикативні можливості членистоногих.
* Визначено 5 екофакторів, що впливають на них.
* Досліджено вплив цих факторів.
* Розроблено 3 методи біоіндикації екостану довкілля на основі членистоногих.

**Висновки:**

* Членистоногі - цінні біоіндикатори екостану.
* Розроблені методи біоіндикації мають практичне значення.

**Рекомендації:**

* Використання методів біоіндикації для моніторингу довкілля.
* Проведення подальших досліджень з біоіндикації членистоногих.

**Внесок автора:**

* Огляд літератури.
* Вибір модельних груп.
* Визначення екофакторів.
* Дослідження впливу факторів.
* Розробка методів біоіндикації.
* Аналіз результатів.

**Елементи новизни дослідження:**

Унікальність світіння: Світлячки використовуються як біоіндикатори через їхню унікальну здатність світитися, що робить їх ідеальними для вивчення екологічних умов у природних середовищах.

Вплив на довкілля: Дослідження засновані на вивченні впливу різних факторів, таких як забруднення повітря або води, на популяції світлячків.

Методи аналізу світіння: Використання спеціальних методів аналізу світіння дозволяє визначати рівень стресу у популяцій світлячків та їхню здатність адаптуватися до змін у довкіллі.

Моніторинг біорізноманіття: Дослідження біоіндикативних можливостей світлячків можуть допомогти в оцінці здоров'я екосистем та збереженні біорізноманіття.