**ТЕЗИ ПРОЕКТУ**

 **Тема проекту**: «Біоіндикація екологічного стану повітря після викидання батарейок»

 **Автор проекту**: Олексенко Владислав Вячеславович, учень 7-В класу Харківської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів № 85, тел. 099-771-79-00, vvvlad2003@ukr.net

 **Науковий керівник**: Зайцева Оксана Анатоліївна, вчитель біології Харківської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів № 85, тел. 050-982-65-98, foximent@ukr.net

**Зміст проекту**

 **Актуальність дослідження.** Погіршення екологічного стану повітря в усьому світові визначає нагальну потребу щодо пошуку нових ефективних методів визначення забруднення атмосфери та його мінімізації.

 Серед факторів забруднення повітря найвагомішими вважають роботу підприємств з отруйними відходами, збільшення кількості автотранспортних засобів, потрапляння в ґрунти токсичних речовин. Поза увагою дослідників залишається вивчення шкідливого впливу відпрацьованих батарейок на повітря, яких до нашої країни завозять сотні мільйонів щороку. Вирішення цієї екологічної проблеми має важливе значення як для кожного громадянина України, так і для всього суспільства.

 Біоіндикація дозволить виявити факт забруднення повітря токсичними речовинами, які виділяються з батарейок. Визначення методів вимірювання кількості забруднювачів у повітрі від викидання батарейок у сміття та ґрунти доведе шкідливий вплив батарейок на повітря й необхідність їх правильної утилізації.

 Таким чином, недостатня розробленість проблеми, її актуальність, необхідність теоретичного обґрунтування впливу викинутих відпрацьованих батарейок на стан повітря зумовили вибір теми дослідження.

 **Мета дослідження –** встановити залежність екологічного стану повітря від викидання відпрацьованих батарейок.

 Відповідно до мети визначено такі **завдання дослідження:**

 1) дати характеристику біоіндикації як методу екологічного дослідження;

 2) з’ясувати гранично допустиму концентрацію забруднювачів у повітрі;

 3) охарактеризувати методи визначення хімічних речовин у повітрі;

 4) розглянути типи та склад батарейок;

 5) проаналізувати застосування відомих методів до встановлення забруднення повітря викинутими відпрацьованими батарейками;

 6) установити можливу концентрацію деяких шкідливих речовин у повітрі після викидання батарейок.

 **Об’єкт дослідження** – екологічний стан повітря.

 **Предмет дослідження** – забруднення повітря через викидання батарейок.

 **Наукова новизна**. Вперше запропоновано метод розрахунку гранично можливої концентрації шкідливих речовин для повітря від викидання батарейок.

З’ясовано обмеженість застосування відомих методів до встановлення забруднення повітря відпрацьованими батарейками.

 Визначено біоіндикатори на шкідливі речовини для повітря, що містяться в батарейках.