Проект на тему:

«Вітродвигун із пластикової пляшки за 5 хвилин»

«МАН-Юніор Дослідник»

у номінації «Технік-Юніор»

ліцеїста 10 класу

Волинського обласного ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою

Висоцького Мефодія Тадейовича

0505389451

м. Луцьк, пр.Молоді, 8/211.

Керівник: Передрій Анатолій Кирилович, учитель фізики

**Актуальність**. Дуже часто на присадибній ділянці чи в саду, на полі великої шкоди завдають кроти. Для їх відлякування використовують дороговартісні пристрої чи хімічні засоби,що не завжди добре. Досвід засвідчив ефективність використання вітрячків із звичайної пластикової пляшки. Шум і коливання, які виникають при обертанні своєрідного «вітродвигуна», можна використати для відлякування мишей і кротів на присадибних ділянках.

**Вітродвигун із пластикової пляшки за 5 хвилин.**

Поетапний перелік операцій при виготовленні вітродвигуна.

1. Вибрати циліндричну пластикову пляшку.
2. Маркером провести вздовж твірних 5 рівномірно розміщених ліній.
3. Ножицями зробити поздовжні розрізи згідно з мітками.
4. В кінці кожного розрізу зробити поперечні розрізи величиною величиною 4-5 см.
5. За дерев’яної планки відігнути вирізану частину на кут $L≈60^{0}-70^{0}$.
6. У дні пляшки зробити отвір для розміщення осі обертання (дерев’яного чи металевого стрижня).
7. При наявності вітру двигун починає обертатися. Швидкість обертання залежить від швидкості вітру.



1. Теоретичне пояснення вітродвигуна.

Обертання вітродвигуна пояснюється тим, що сила тиску повітря на крильця двигуна залежить від форми крилець і їх міделевого перерізу. Крильце 1 має більш обтічну форму, ніж крильце 2, і тиск повітряного потоку на нього менший.



Використання.

1. Шум, який виникає при обертанні вітродвигуна можна використати для відлякування мишей і кротів на присадибних ділянках.
2. З’єднавши гнучким валом вітродвигун з електричним мікродвигуном, можна одержати електричний струм невеликої потужності.
3. Даний прилад може бути використаний як своєрідний флюгер під час проведення практичних занять на визначення напрямку і порівняння швидкості вітру на уроках географії, і як модель для демонстрації дослідів при вивченні теми «Коливання та хвилі».
4. Даний прилад є цікавою іграшкою, до того ж виготовленою власними руками, для дітей молодшого та середнього віку.