**ТЕЗИ**

**Тема проекту: «Оригінальний дослід-фокус із механіки»**

**Автор проекту: Лелетко Максим Сергійович, Шовковий Андрій Віталійович**, учні 9 класу Ніжинської гімназії №16 Ніжинської міської ради Чернігівської області

**Адреса школи**: 16600, Чернігівська область, місто Ніжин, вул.Третій мікрорайон, буд.11, тел. (04631) 3-12-03, е-mail: gimn16-nizhyn@yandex.uа

**Педагогічні керівники: Баксічева Ірина Станіславівна** - вчитель фізики Ніжинської гімназії №16; педагогічне звання “вчитель-методист”, керівник гуртка ОКПНЗ « Чернігівська МАН учнівської молоді» на базі Ніжинської гімназії №16, **Овдієнко Тетяна Володимирівна -** вчитель фізики Ніжинської гімназії №16; педагогічне звання “вчитель-методист”;

**Актуальність :** Обраний один із найбільш цікавих дослідів-фокусів із механіки, який не тільки пояснює фізичний зміст , але й практичне застосування обертового руху. **Мета роботи:** презентувати дослід – фокус на саморобному приладі та з’ясувати , як «неслухняні» кульки допоможуть домогосподарці. Досягнення поставленої мети передбачає **виконання таких завдань**: ознайомитися з фізичними дослідами з механіки за темою «Обертовий рух»; вибрати й перетворити найбільш цікавий та ефектний дослід на фокус; виготовити саморобний прилад; пояснити результат досліду, використовуючи фізичні знання з теми «Механіка. Обертовий рух». **Власний внесок автора** полягає у доповненні саморобного приладу – ручкою, яка знімається. **Для проекту вибрано дослід-фокус: «Розклади кульки по поличках».**

**Обладнання:** Каркас приладу випилюємо з дошки завтовшки 35 мм. Полички робимо з невеликими заглибинами, щоб кульки з них не скочувалися; у заглибині може вміщатись тільки одна кулька. Задню і верхню стінки робимо з фанери, а передню – з плексигласу. У нижній частині просвердлюємо отвір діаметром 8мм, в який під час досліду вставляємо дерев’яний стержень ручки приладу.

**Хід досліду-фокусу :**

1.Глядачам показуємо прилад , пояснюємо будову, але без ручки.

2. Пропонуємо всім бажаючим розкласти кульки по поличках, обертаючи прилад , повертаючи його як – завгодно. Глядачі пробують, але нікому не вдається це зробити.

3. Фокусник ( той , хто виконує дослід), бере ручку ( яка була захована), насаджує на неї прилад і різким рухом руки приводить прилад в обертальний рух.

4. Кульки розлітаються в протилежні сторони і розташовуються на поличках.

5. Для кращої демонстрації помічник фокусника слідкує за тим, щоб кульки лежали на дні приладу симетрично з обох боків від осі обертання, ручка повинна спиратись на стіл, щоб прилад не хитався.

**Висновок:**

1. **Проведений дослід** , що пояснює рух на обертовому тілі ( відцентрова машина): на кульки діють доцентрові сили, які при великій швидкості обертання надто малі, тому кульки розлітаються по поличках;
2. **Доведено**, що тіла ( кульки ) на обертовому тілі зісковзують до його країв, бо не взаємодіють одна з одною та реакція опори кульок створює необхідне доцентрове прискорення; дане явище широко використовується в домашньому господарстві, бджільництві, в харчовій промисловості, наприклад в пральній машинці та соковижималках, у центрифугах для відокремлення меду від стільників, для відокремлення води від цукру

 ( сушіння цукру), вершків від молока у сепараторах тощо.

**Список використаних джерел :**

1. В. Старощук «Цікаві демонстрації з фізики. Частина І. »,Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2002.- 104 с.
2. Лекціопедія - бібліотека лекційного матеріалу. [Електронний ресурс] : Систем. вимоги: Pentium 226 ; 32 MbRAM - <http://lektsiopedia.org/ukr/lek-1007.html>