ТЕЗИ

Всеукраїнський інтерактивний конкурс юних винахідників «МАН-Юніор Дослідник -2017»

Тема: ЦІКАВА ФІЗИКА

Роботу виканала: Бунецька Анна , учениця 9 класу Красноградської загальноосвітньої школи І-ІІІ cтупенів №1 ім. О. І. Копиленка Красноградської районної державної адміністрації.

Керівник: Зінченко Лілія Миколаївна

Мета проекту:

1. НАВЧИТИСЯ СПОСТЕРІГАТИ ТА ПОЯСНЮВАТИ ФІЗИЧНі ЯВИЩА.  
   2. ВИКОНУВАТИ ЦІКАВІ ЕКСПЕРИМЕНТИ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПІДРУЧНІ ЗАСОБИ.
2. ЗАОХОЧУВАТИ ВСІХ ОТОЧУЮЧИХ ДО ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ.

ЗАВДАННЯ ПРОЕКТУ:

1. АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ.
2. РОЗРОБКА ЦІКАВИХ ДОСЛІДІВ ТА ЇХ ВІДТВОРЕННЯ

Дослід 1

Назва: «Солодке життя»

 Умова: при насипанні цукрового піску в пластикову пляшку, його кристалики «прилипають» до стінок пляшки.

Вивчіть, якими керуючими параметрами системи визначається ефект?

Прилади: скляна пляшка, пластикова пляшка, цукровий пісок, фільтр.

ЩО ВІДБУВАЄТЬСЯ?

КРИСТАЛИ ЦУКРУ ПОЧИНАЮТЬ “ПРИКЛЕЮВАТИСЯ” ДО СТІНОК ПЛЯШКИ.

Чому це відбувається?

Між частинками цукру відбувається тертя, і вони набувають певного заряду. Так як пляшка вже має свій заряд, вона починає притягувати частинки цукру до себе, тому що заряди в них різнойменні.

Як називається явище яке відбулося?

Статична електрика - це сукупність явищ, пов’язаних з виникненням, збереженням і релаксацією вільного електричного заряду на поверхні або в об’ємі діелектриків або на ізольованих провідниках.

УВАГА! Електричні розряди можуть утворюватися внаслідок деякої електропровідності вологого повітря. При вологості повітря більше 85% статична електрика практично не виникає.

Дослід 2

Назва: «Пропелер на рейці»

Умова: проста механічна іграшка складається з дерев’яної зубчастої рейки з пропелером на кінці. Коли по рейці проводять пластиною, пропелер починає обертатися.   
Поясніть це явище і дослідіть, як воно залежить від керуючих параметрів.

Прилади: дерев’яна зубчаста рейка, ПЛАСТИНИ різного розміру, пропелер.

1.ПРИЄДНУЄМО ПРОПЕЛЕР ДО БРУСКА.

2.ПРОВОДИМО ПО БРУСКУ МЕНШОЮ ПЛАСИНОЮ, ПРОПЕЛЕР ОБЕРТАЄТЬСЯ.

3.ПРОВОДИМО ПО БРУСКУ БІЛЬШОЮ ПЛАСТИНОЮ, ШВИДКІСТЬ ОБЕРТАННЯ ЗБІЛЬШИЛАСЬ.

ЩО ВІДБУВАЄТЬСЯ?

БІЛЬША ПЛАСТИНА СТВОРЮЄ більш швидкі РУХИ ПРОПЕЛЕРА.  
  
ЧОМУ ЦЕ ВІДБУВАЄТЬСЯ?

КОЛИВАННЯ ПЛАСТИНОК СТВОРЮЄ ПОВЗДОВЖНЮ ХВИЛЮ, ЩО РУХАЄТЬСЯ ДО ПРОПЕЛЕРА, ТИСК ХВИЛІ ПЕРЕДАЄТЬСЯ ПРОПЕЛЕРУ І ВІН ОБЕРТАЄТЬСЯ.

Від чого залежить?

Швидкість обертання залежить від площі пластини та від швидкості її руху.