***ТЕЗИ***

Тема роботи: «Загадкове колесо»

Учасник: учень 8 класу Черкаської ЗОШ І-ІІ ступенів Черкаської селищної ради Слов'янського району Донецької області Кваша Данило

**Керівник:** учитель фізики Черкаської ЗОШ І-ІІ ступенів Черкаської селищної ради Слов'янського району Донецької області Білориха Ольга Миколаївна

Як навчальний предмет фізика створює уявлення про наукові картини світу. Фізика - наука цікава, проте не легка. Навчання у школі можна зробити цікавим і захоплюючим, а вивчення законів природи – власним маленьким відкриттям і майже чудом.В даній роботі підібрані демонстрації,які дадуть можливість кожному відчути себе чарівником і фокусником. Дані демонстрації не потребують дорогого обладнання, і їх можна виконати вдома. До демонстрації йде ілюстрації, запитання та пояснення даного явища.

***МЕТА:***

* Активізувати пізнавальну діяльність учнів, шляхом демонстрації оригінальних дослідів;
* Зацікавити учнів фізикою, прищепити певні експериментальні вміння та навички.

**Хід дослідження**

**Задача 1.**

А чи знаєте ви, що верхня частина колеса рухається швидше ніж нижня?

Кожна точка колеса, що котиться виконує одразу два рухи: обертається навколо осі та просувається вперед разом з цією віссю. У випадку з верхньою частиною колеса ці швидкості додаються, а у випадку з нижньою частиною – віднімаються. Зараз я вам це доведу!

**Дослід №1.**

Наліплюємо стікери двох кольорів по периметру колеса. Приводимо велосипед в рух і спостерігаємо за колесом. Спостерігаємо, що верхня частина колеса рухається швидше, бо ми не бачимо проміжків між стікерами.

**Дослід №2.**

Позначивши на ободі колеса його верхню та нижню точку, розміщуємо поряд палку співвідносячи її з цими мітками.

Перемістивши колесо вліво на відстань, що дорівнює радіусу колеса вимірюємо відстані від палки до верхньої та нижньої позначок.Верхня мітка опинилась на відстані 60 см від палки, нижня мітка - на відстані 13 см від палки.

**Висновок:** Кожна точка колеса, що котиться виконує одразу два рухи: обертається навколо осі та просувається вперед разом з цією віссю. У випадку з верхньою частиною колеса ці швидкості додаються, а у випадку з нижньою частиною – віднімаються.

**Задача 2.**

Чи існують у поїзді, який прямує із Слов'янська до Києва точки, які рухаються назад відносно залізничного полотна - від Києва до Слов'янська?

**Дослід.**

За допомогою ґудзика та ватної палички, виготовимо модель колеса поїзда із ребордою. Рухаючи «колесо» вліво, бачимо, що є точки, які рухаються вправо, тобто назад відносно руху поїзда.

**Висновок:** Не хвилюйтесь, рух реборди назад триває лише долю секунди і це не вплине на результат вашої поїздки.

**Висновок**

Використання цікавих матеріалів під час вивчення фізики підвищує у всіх інтерес до предмета, мотивує їх навчальну діяльність, що сприяє продуктивності процесу.Дослід нетількивчитьвінзахоплює,змушуєкращерозумітитеявище яке віндемонструє. Аджевідомо, щозацікавленалюдинав кінцевомурезультатідосягаєуспіху.

**Список використаної літератури**

* Цікавафізика. Я.І. Перельман. М.: "Наука", 1991.
* Старушок В. Цікаві демонстрації з фізики. Частина І. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2002. – 104с.
* Занимательныеопыты и эксперименты, научные забавы.-Донецк: ООО «Агентство- Мультипресс», 2013.-288с.
* А також при виконанні даноїроботибуливикористаніінтернетресурси : https://pustunchik.ua/ua/online-school/physics/domashniye-opyty-eksperimentiruyem-vmeste-s-detmi