Кременецька філія Тернопільського обласного комунального територіального відділення Малої академії наук України

Всеукраїнський інтерактивний конкурс юних винахідників
«МАН-ЮНІОР ДОСЛІДНИК - 2021» **Номінація**  «Технік -Юніор»

**ТЕЗИ** на науково-дослідницький проєкт: « Фізика іграшок»

**Виконав**: Пшонний Роман Вікторович , учень 9 класу Кременецького академічного ліцею імені У.Самчука

**Поштова адреса:** м. Кременець, Тернопільської області, вул. Корольова,30
**Контактний телефон** +380989241517; **e-mail -** doogeex5zz@gmail.com

**Керівник**: Кулик Марія Володимирівна, вчитель фізики і астрономії Кременецького академічного ліцею імені У.Самчука,

 Представлена наукова робота присвячена дослідженню фізичних законів у роботі дитячих іграшок , адже дитячі іграшки є практично у кожній оселі, а принцип їх роботи пов'язаний із законами фізики..

Іграшка – предмет, який використовується у грі. Малі діти використовують іграшки та граються, щоб розвиватися, рости, пізнавати та досліджувати світ, розвивати навички, що знадобляться їм у житті. Підлітки використовують іграшки та граються щоб сформувати та зміцнити соціальні зв'язки, навчатися, запам'ятовувати, тренуватися.

Розуміння того, як принцип роботи іграшок ґрунтується на законах фізики, сприяє кращому засвоєнню матеріалу шкільної програми, допомагає при регулюванні роботи іграшок.

**Мета роботи**: Дослідити які фізичні закони лежать в основі роботі дитячих іграшок. Дати відповідь на запитання « Як це працює?». Перевірити на практиці застосування теоретичних знань.

Для досягнення поставленої мети вирішувались такі завдання:

* опрацювати теоретичний матеріал, пов'язаний із питаннями виникнення і створення дитячих іграшок;
* виконати практичні дослідження, які б дали можливість застосувати отриманні знання на практиці.

**Предмет дослідження**: дитячі іграшки

 В процесі роботи над проектом ми розглянули питання пов’язані з історією винайдення та подальшою модернізацією дитячої іграшки . Опрацювали літературні джерела, в яких подана дана інформація. Визначили класифікацію іграшок не за їх призначенням .та речовиною, з якої вони виготовлені, а за фізичними законами, що лежать в основі їх роботи. Виконали практичне дослідження, розглянули будову і принцип роботи різноманітних іграшок враховуючи фізичні закони.

**Експериментальна частина.** Для виконання практичної частини вирішили зробити калейдоскоп. Для цього використали: картонну трубку, 3 куски дзеркальної поверхні (вирізаної з дисків), скоч, прозорі бусинки. Виготовлений калейдоскоп нічим не гірший від купленого.

**Висновки:**

* Отже, дитячі іграшки:
– незамінний супутник дитини з перших днів її життя;
- спонукають дитину до роздумів, ставлять перед нею різні ігрові задачі, а це сприяє розвитку пізнавальних процесів;
- допомагають зацікавитися наукою, щоб зрозуміти, як вона працює.