**Тема: “ ВПЕРТА КУЛЬКА”**

**Автори**: **Соловей Володислав**, учень 8 класу Лизогубовослобідського НВК «ЗОШ І- ІІІ ступенів – дитячий садок», **Соловей Анна**, учениця 5 класу Лизогубовослобідського НВК «ЗОШ І- ІІІ ступенів – дитячий садок»

**Керівник: Гусак Марина Василівна**, учитель фізики та математики Лизогубовослобідського НВК «ЗОШ І- ІІІ ступенів – дитячий садок», керівник гуртка «Юний дослідник» Київського обласного комунального позашкільного навчального закладу « МАН учнівської молоді»

**Метою** дослідження є дослідження сил, які виникають у повітряній кульці. Проведення серії дослідів із повітряною кулькою та пляшкою.

При дослідженні даної теми автор ставить перед собою такі **завдання**:

* опрацювати літературу по обраній темі;
* провести досліди із повітряною кулькою та пляшкою;
* пояснити явища, які відбуваються в процесі проведення експерименту.

Обрані досліди цікаві для учнів та прості у виконанні. Тому їх можна виконувати як вдома так і в школі. Оскільки це викличе інтерес дітей до фізики вважаємо тему **актуальною**.

Для проведення дослідів необхідно мати обладнання: повітряну кульку, прозору пляшку, скотч, гарячу воду.

При проведенні дослідів **встановлено**:

* Ви не можете надути кульку в закритій пляшці тому, що атмосферний тиск перед надуванням кульки був і в самій кульці, навкруги оболонки кульки всередині пляшки. При надуванні вам треба розтягнути гумову оболонку та ще й стиснути повітря в пляшці.
* Коли ви надули кульку в пляшці з відкритим отвором, атмосферний тиск ззовні кульки і тиск гумової оболонки врівноважили тиск повітря всередині кульки. При закритому оворі в пляшці ця рівновага зберігається, тому кулька не здувається всередині пляшки.
* При нагріванні повітря розширилося і частково вийшло з пляшки. Після того, як ми закрили отвір у пляшці кулькою, повітря в пляшці охолоджувалось, і його тиск зменшувався. Тому зовнішнє повітря, яке має сталий атмосферний тиск, заштовхнуло кульку всередину пляшки і навіть трохи роздуло її так, щоб тик повітря в пляшці і в кульці став однаковим.

 Отже, запропоновані досліди:

* дають можливість розширити область зв'язку теорії з практикою;
* розвивають у учнів інтерес до фізики і техніки;
* спонукають до розвитку винахідництва;
* привчають до самостійної дослідницької роботи.