**ТЕЗИ**

**Тема проекту: « Паперова посудина»**

**Автор проекту: Литвин Юлія, Горюнов Ярослав** учні 8-а класу Клавдіївської ЗОШ І-ІІІ ступенів імені Олександра Рибалка

**Адреса школи**: 07850, Київська область, Бородянський район, смт. Клавдієво-Тарасове, вул. І. Франка, 9 тел. (04577) 2-64-73,

е-mail: [klavdschool@ukr.net](mailto:klavdschool@ukr.net)

**Педагогічний керівник: Міщенко Олена Олександрівна;** вчитель фізики Клавдіївської ЗОШ І-ІІІ ступенів імені Олександра Рибалка.

**Актуальність :** Обрано цікаві досліди-фокуси з теми «Теплові явища». Дані досліди є пізнавальними та розширюють кругозір учнів, підвищують зацікавленість до фізики як предмета, а отже вони актуальні та заслуговують на увагу.

**Мета роботи:** отримання учнями практичних умінь та навичок при виконанні даних дослідів, презентувати дослід-фокус, який пояснює явище теплопровідності речовин.

Досягнення поставленої мети передбачає **виконання таких завдань**:

- ознайомитись з дослідами з теми «Теплові явища», яка входить в першу книгу Я.І. Перельмана «Занимательная физика»; вибрати найбільш цікавий та ефектний, перетворити вибраний дослід у власному виконанні у фокус; пояснити результат досліду-фокусу, використовуючи знання з курсу фізики 8 класу.

Для проекту вибрано :

**Дослід - фокус «Паперова посудина»:**

**Обладнання:** папір, вода, штатив, спиртівка, сірники.

**Проведення досліду :**

1. З аркуша паперу зробити посудину. Щоб вона не розпалася, можна скріпити її скріпками.
2. Набрати у посудину небагато води.
3. Встановити її на кільце над спиртівкою.
4. Через деякий час вода почне закипати, а паперова посудина залишиться цілою.

**Пояснення досліду:** Вода, маючи велику теплоємність і гарну теплопровідність, швидко відбирає від паперу енергію, тому папір має температуру, не набагато вищу, ніж вода.

Температура кипіння води 100 ̊С, а для загоряння паперу необхідна температура вища за 400 ͦС, тому папір залишиться цілим

**Проведення досліду:**

1. Взяти товстий цвях або металевий стержень (краще мідний)
2. Стержень щільно обмотуємо вузькою паперовою смужкою, подібно гвинту.
3. Внести стержень з паперовою смужкою в полум'я. Вогонь буде охоплювати папір, закоптить його, але не спалить, доки стержень не розжариться

**Пояснення досліду:** Весь фокус в тому, що метал має гарну теплопровідність. Завдяки чому все тепло від полум’я іде на нагрівання стержня, а папірець лише закопчується. Якщо взяти скляну паличку, дослід не вийде, тому що папір згорить відразу. Папір необхідно намотувати дуже щільно, щоб не було проміжку між стержнем і папірцем. Якщо папір не щільно намотаний папір відразу загоряється.

**Висновок:**

Отже, запропоновані досліди:

* є пізнавальними та розширюють кругозір учнів;
* привчають до самостійної дослідницької роботи;
* дають можливість поєднувати теорію з практикою;
* їх можна демонструвати як на уроках фізики, так і на позакласних заняттях.

**Список використаних джерел :**

1. Я. І. Перельман. «Занимательная фізика. Книга 1»/ видавництво «Наука»: Москва 1971, -216 с.
2. Я. І. Перельман. «Занимательная фізика. Книга 2»/ видавництво «Наука»: Москва 1976, -278 с
3. Старощук В. «Цікаві демонстрації з фізики. Частина І » / Старощук В. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2002. - 104 с.