**ТЕЗИ**

**Тема проекту: « Перевернута склянка»**

**Автор проекту: Кашуба Роман Вікторович, Куціянов Дмитрій Андрійович ,** учні 8 класу Ніжинського навчально-виховного комплексу №16 «Престиж» Ніжинської міської ради Чернігівської області

**Адреса школи**: 16600, Чернігівська область, місто Ніжин, вул.Третій мікрорайон, буд.11, тел. (04631) 3-12-03,

е-mail: gimn16-nizhyn@ ukr.net

**Педагогічний керівник: Баксічева Ірина Станіславівна**; вчитель фізики ННВК №16 «Престиж»; педагогічне звання “вчитель-методист”, керівник гуртка ОКПНЗ « Чернігівська МАН учнівської молоді»

 **Актуальність :** Обрані цікаві досліди-фокуси з теми « Атмосферний тиск». Цінність полягає в тому, що не тільки пояснюють фізичний зміст , але й наочно демонструють дію атмосферного тиску.

**Об’єкт дослідження**: атмосферний тиск . **Предмет дослідження** : комплекс факторів, які пояснюють дію атмосферного тиску.

 **Мета роботи:** презентувати досліди – фокуси , які пояснюють дію атмосферного тиску, залучити учнів до читання знаменитої книжки Я.І. Перельмана. Досягнення поставленої мети передбачає **виконання таких завдань**: ознайомитись з дослідами за нарисами Я.І. Перельмана з теми « Атмосферний тиск»; вибрати найбільш цікаві та ефектні , перетворити вибрані досліди у власному виконанні у фокуси ; пояснити результат досліду-фокусу, використовуючи знання з курсу фізики 7 класу. Для проекту вибрано досліди із склянкою з водою. Обладнання для дослідів : № 1 - терези, посудина з водою, два скляні бокали; № 2 - склянка, вода, аркуш учнівського зошита; № 3 склянка , вода , склянка чашка Петрі; №4 - дві склянки, аркуш паперу, вода. **Дослід - фокус №1** « Перевернута склянка»: На ліву шальку терезів підвішуємо перевернутий скляний бокал. На праву шальку терезів покладемо порожній скляний бокал. До лівої шальки, до скляного бокалу піднесемо посудину з водою. Перевернутий скляний бокал наповнимо водою та край бокалу зануримо в посудину з водою. Спостерігаємо, яка шалька терезів перетягне. Перетворення досліду на фокус:Спостерігаємо яка шалька терезів перетягне. Бачимо, що ліва. Що зробити щоб терези зрівноважилися ? Наливаємо у скляний бокал, який знаходиться на правій шальці терезів воду… І чудо- фокус. Терези зрівноважились. **Дослід – фокус №2** « Перевернута склянка». Пластикову склянку заповнюємо на 2/3 водою, накриваємо аркушем, швидко перевертаємо догори дном та забираємо рук. Бачимо фокус: вода не виливається зі склянки. **Дослід – фокус №3** «Перевернута склянка». Склянку заповнюємо водою по вінця, накриваємо скляною чашкою , перевертаємо і ставимо на стіл. Бачимо фокус : вода не виливається. **Дослід – фокус №4** «Перевернута склянка». Дві пластикові склянки заповнюємо водою майже по вінця. Одну з них закриваємо аркушем паперу і перевертаємо догори дном та встановлюємо на другу склянку. Витягаємо аркуш.. І чудо – фокус : вода залишається у склянках.

**Висновки: Дослід №1.** Рівновага терезів порушена за рахунок діє атмосферного тиску на склянку згори та знизу - атмосферного тиску, якій послаблений вагою води у бокалі. Вага води у перевернутому бокалі важить стільки ж , скільки у бокалі на дні. **Дослід №2.** Вода не виливається завдяки дії сили різниці атмосферного повітря і повітря у склянці. **Дослід № 3.** Вода не виливається тому що атмосферний тиск більший, ніж тиск стовпа води у склянці. **Дослід №4.**Вода не може вилитися завдяки різниці тисків, атмосферного і в середині склянок.

**Доведено:** існування та дію атмосферного тиску на прикладі «перевернутою склянки ».

**Список використаних джерел :**

1. Перельман Я.І. «Занимательная фізика» в 2-х книгах, книга 2, издательство «Наука», Москва, 1983
2. Старощук В. «Цікаві демонстрації з фізики. Частина І » / Старощук В. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003. - 101 с.