

Прості досліди з фізики в домашніх умовах: «Оптичний дослід з склянкою наповненою водою»

А. Ейнштейн сказав: «Істина — це те, що витримує перевірку дослідом».

Досліди з фізики допоможуть увійти до чудесного світу знань. Для учнів 5 -11 класів вони будуть нескладними. Зрозумівши основні фізичні принципи і закони, учні відчують себе більш впевнено.

Щоб вивчення законів фізики в домашніх умовах було безпечним, необхідно дотримуватися запобіжних заходів:

1. Абсолютно всі експерименти необхідно проводити за участю дорослих.
2. Необхідно бути особливо уважними, якщо використовуються гострі, колючо-ріжучі предмети, відкритий вогонь. При цих дослідах присутність дорослих обов'язкова.
3. Використання отруйних речовин заборонено.

Оптичний дослід з склянкою наповненою водою

Дослід не новий, але досить цікавий і варто його повторювати.

Дослід досить простий, проте для досліду потрібна склянка з тонкими стінками, вода (250 мл), папір, лінійка і ручка. Нанесемо на папері малюнок – пряма лінія з стрілкою зліва направо (довжина стрілки 30 мм). Поставимо листок з малюнком на стіл, а на папір зверху поставимо порожню склянку. Через склянку побачимо стрілку в такому напрямку як і на папері, що показано на **фото 1**. Наливаємо в склянку води і перетворюємо банку на лінзу. Стрілка крізь склянку стала значно довшою і поміняла напрямок, що показано на **фото 2**.

Причина змін дуже проста - світловий промінь викривляється, коли проходить через воду. Випукле скло працює як лінза. Між лінзою і предметом знаходиться місце, яке називається фокусом. Це точка, в якій перетинаються всі промені, що йдуть від зображення до людського ока, або фотоапарата. Якщо поставити картинку перед фокусом, вона відобразиться у банці збільшеною, але без інших змін. А якщо перемістити картинку за точку фокусу, як у виконаному досліді, видиме зображення у лінзі перевернеться зліва направо і збільшиться в розмірі, що і спостерігається при наповненні склянки водою.



Фото 1

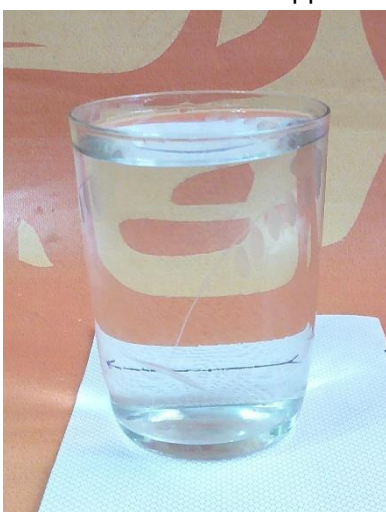


Фото 2

Автор: Бабин Дмитро Святославович