

Прості дослід з фізики в домашніх умовах: «Дослід – розмір предметів на відстані в залежності від кута зору»

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

Досліди з фізики допоможуть ввійти до чудесного світу знань. Для учнів 5 -11 класів вони будуть нескладними. Зрозумівши основні фізичні принципи і закони, учні відчувають 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.

Дослід – розмір предметів на відстані в залежності від кута зору

Дослід досить цікавий і варто приділити йому увагу. З цим фізичним явищем ми стикаємося постійно. Якщо стоїмо на тротуарі і вдалині бачимо автомобіль, то він здається маленьким, ніби іграшковий, а коли автомобіль наблизився до нас, то ми бачимо його великі розміри. Всім, кому приходилось знімати яблука, груші з високого дерева за допомогою довгої палиці з пристроєм захоплення фруктів стикались з тим, що яблуко, або груша здаються маленькими на висоті, а зірвавши їх – були приємно здивовані тим що в дійсності вони більших розмірів, при цьому людина вірить своїм очам і забуває про існування такого фізичного явища.

Можливо провести такий дослід: поставимо на паркан на рівні очей яблуко (грушу, айву, іграшку), а друге яблуко – таких же розмірів будемо утримувати в руці і відійдемо на 10...15 метрів і подивимось на яблуко на паркані і порівняємо з розмірами яблука в руці - і яблуко в далечині буде виглядати менших розмірів, а якщо відійти на 40...50 метрів, то буде здаватись дуже маленьким. Розташовані вдалині предмети завжди здаються людині дрібнішими – така властивість людського ока.

Один і той же предмет візуально може мати різні розміри залежно від віддаленості від ока спостерігача. Пояснення цього явища - на сітківці ока зображення предмета виходить зворотним і зменшеним. При віддаленні предмета його зображення на сітківці стає менше, тому і здається нам, що предмет зменшується. При скороченні відстані зображення, навпаки, збільшується і здається що предмет збільшується. В геометрії це означає, що **величина кута зору** обернено пропорційна відстані до предмета.

Автор: Бабин Дмитро Святославович