

Енергія. Закон збереження енергії.

Експериментальні завдання.

Виконай експериментальні завдання.

Опиши хід виконання та поясни отримані результати.

Завдання 1

Потенціальна енергія піднятого тіла залежить від маси тіла й висоти, на яку його піднято. Придумайте досліди, за допомогою яких це можна продемонструвати.

Завдання 2

Кінетична енергія залежить від маси тіла й від швидкості його руху. Придумайте досліди, за допомогою яких це можна довести.

Завдання 3

На чисту поверхню лінійки покладіть фішку доміно. Лінійку розташуйте під таким нахилом, щоб фішка повільно сковзала по лінійці. Виміряйте висоту похилої площини й масу фішки. Визначте потенціальну енергію фішки в момент початку ковзання. Назвіть, які перетворення енергії ви спостерігали в цьому досліді.

Завдання 4

Візьміть два тіла різної маси й динамометр. Визначте, у скільки разів одне тіло треба підняти вище другого, щоб вони мали однакову потенціальну енергію відносно стола; відносно підлоги.

Завдання 5

Виміряйте сантиметровою стрічкою відстань від горизонтально витягнутої руки до підлоги. У цю руку візьміть м'яч, попередньо вимірюючи його масу, і відпустіть його. За отриманими результатами визначте потенціальну енергію м'яча в найвищій точці й кінетичну енергію в найнижчій точці траєкторії. У повторних дослідах простежте за кількарázовими перетвореннями механічної енергії м'яча.