

Урок 36 Лабораторна робота № 8. Дослідження пружних властивостей тіл

Мета уроку:

Навчальна. Експериментально перевірити виконання закону Гука.

Розвивальна. Розвивати критичне мислення учнів.

Виховна. Виховувати в учнів охайність під час проведення експерименту, дбайливе ставлення до лабораторного обладнання; виховувати учнів працювати в парах та групах.

Тип уроку: урок застосування знань, умінь і навичок.

Обладнання: обладнання лабораторної роботи.

План уроку:

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

IV. ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ № 8

V. ПІДСУМОК УРОКУ

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

IV. ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ № 8

Тема. Дослідження пружних властивостей тіл

Мета: дослідити пружні властивості гумових шнурів під час деформації розтягнення.

Обладнання: штатив із муфтою та лапкою; два гумові шнури однакового діаметра (1-2 мм) завдовжки близько 13 см і 20 см; набір тягарців масою 100 г кожен; учнівська лінійка.

Хід роботи

Підготовка до експерименту

1. Дайте відповіді на запитання.

1) Що таке деформація?

2) Яку деформацію називають пружною? _____

3) Яку деформацію називають пластичною?

4) За якою формулою розраховують силу пружності?

2. Визначте й запишіть ціну поділки шкали лінійки:

$C_{\text{лін}} =$ _____.



Номер дослід-ду	Маса тягарця, m , г	Сила пружності $F_{\text{пруж}}$, Н	Шнур А			Шнура В		
			Довжина		Подовження x_A , м	Довжина		Подовження x_B , м
			l_{0A} , см	l_A , см		l_{0B} , см	l_B , см	
1	100	1						
2	200	2						
3	300	3						
4	400	4						

Аналіз експерименту та його результатів

Проаналізуйте експеримент і його результати. Порівняйте відношення $\frac{F_{\text{пруж}}}{x}$ для кожного дослід-ду. Сформулюйте висновок, у якому зазначте: 1) до яких матеріалів можна віднести гуму, з якої виготовлені шнури (до пружних чи пластичних); 2) чи впливає навантаження на те, якою буде деформація (пружною чи пластичною); 3) чи залежить у разі пружної деформації жорсткість шнура від його видовження; 4) як змінилося відношення $\frac{F_{\text{пруж}}}{x}$ при збільшенні товщини шнура вдвічі.

Висновок

Творче завдання

Чи зміниться відношення $\frac{F_{\text{пруж}}}{x}$, отримане в роботі, якщо шнур замінити на вдвічі довший? Перевірте результати своїх міркувань експериментально.

VI. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Виконайте лабораторну роботу та надішліть вчителю