

Ім'я, прізвище _____

Тема. З'ясування умов плавання тіл

Мета: дослідним шляхом визначити, за яких умов тіло плаває на поверхні рідини; плаває всередині рідини; за яких умов тіло тоне в рідині.

Обладнання: віртуальна лабораторія, робочий аркуш.

ВКАЗІВКИ ДО РОБОТИ

Підготовка до експерименту

1. Перед тим як виконувати роботу, переконайтесь, що ви знаєте відповіді на такі запитання.

1) Які сили діють на тіло, занурене в рідину? _____

2) За якою формулою визначають силу тяжіння? _____

3) За якою формулою визначають архімедову силу? _____

4) За якою формулою визначають середню густину тіла? _____

2. Ознайомтесь із інтерфейсом лабораторії. Які характеристики занурюваного тіла можна редагувати?

Експеримент

Результати вимірювань відразу заносьте до таблиці.

Дослід 1. З'ясування умов, за яких тіло тоне в рідині.

1) Встановіть рандомну густину рідини у пробірці А.

2) Встановіть густину занурюваного тіла у даній пробірці більшу, ніж густина рідини.

3) Натисніть кнопку Run. У результаті ваших дій пробірка має опинитися на дні.

Дослід 2. З'ясування умов, за яких тіло плаває всередині рідини.

1) Змінюючи густину тіла, зробіть так, щоб тіло плавало у товщі рідини.

2) Повторіть дії, описані в п. 3 досліду 1.

Дослід 3. З'ясування умов, за яких тіло плаває на поверхні рідини.

1) Змініть густину тіла так, щоб воно плавало на поверхні рідини.

2) Повторіть дії, описані в п. 3 досліду 1.

№	Об'єм тіла, см ³	Маса тіла m, г	Густина			Яке явище спостерігається
			тіла, ρ _п , г/см ³	рідини ρ _р , г/см ³	Порівняння ρ _п і ρ _р (=, <, >)	
1						
2						
3						

Опрацювання результатів експерименту

1. Для кожного досліду:

1) виконайте схематичне креслення, на якому зазначте сили, що діють на пробірку;

Аналіз експерименту та його результатів

Проаналізувавши результати, зробіть висновок, у якому зазначте, за якої умови: 1) тіло тоне в рідині; 2) тіло плаває всередині рідини; 3) тіло плаває на поверхні рідини.

Творче завдання

Запропонуйте два способи визначення середньої густини яйця.

Запишіть план проведення кожного досліду.
