

Архімедова сила. Умови плавання тіл.

Експериментальні завдання.

Виконай експериментальні завдання.

Опиши хід виконання та поясни отримані результати.

Завдання 1

1. У склянку з водою опускається залізний циліндр — він тоне, опускається дерев'яний брусок — він спливає.
2. Опускається парафінова кулька у воду — вона спливає, опускається у спирт — тоне.

Проблемні запитання:

1. Чому одні тіла тонуть у рідині, а інші в тій самій рідині плавають?
2. Чому одне й те саме тіло в одній рідині тоне, а в іншій плаває?

Завдання 2

За допомогою мірного кухля з водою визначте виштовхувальну силу, що діє на картоплину у разі повного її занурення у воду.

Завдання 3

Опустіть сиру картоплину в скляну банку з прісною водою. Чому вона тоне? Як буде поводитись картоплина, якщо у воду насипати сіль? Повільно насипаючи сіль і розмішуючи воду, доможіться того, щоб картоплина могла плавати у воді, будучи повністю в неї зануреною. Якою повинна бути густина солоної води, щоб це було можливим?

Завдання 4

Візьміть два дерев'яних кубики різної густини. Як, маючи склянку з водою, визначити, у якого з кубиків густина більша? Дослідно оцініть, у скільки разів більша.

Завдання 5

Налийте у склянку сильно газовану воду. Киньте в неї виноградинку. Простежте за рухом виноградинки (вона буде періодично тонути й спливати). Поясніть ваші спостереження.