

Моделювання **Під тиском** дозволяє учням досліджувати тиск під і над водою при зміні густини рідини, гравітації, форми контейнера, а об'єм можна змінювати.

ВИМІРЮЙТЕ тиск в різних місцях (до чотирьох)

ДОДАВАЙТЕ рідину до системи

ДОСЛІДЖУЙТЕ систему з або без атмосферного тиску

ВИБЕРІТЬ потрібні одиниці тиску

ВИЛИЙТЕ рідину з системи

ПОМІСТІТЬ маси в рідину

ДОСЛІДЖУЙТЕ рідини з невідомою густиною або на планетах з невідомою гравітацією

Невідома рідина
 Невідома планета

ВИМІРЮЙТЕ висоту за допомогою лінійки або сітки

НАЛАШТУЙТЕ щільність рідини і гравітацію

Спрощення в моделюванні

- Моделювання відображає тонкий зріз підземного басейну з рідиною в ньому, де верхня частина басейну знаходиться на рівні моря.
- Манометри дуже чутливі, тому можна очікувати деяких відмінностей у відповідях.

Поради щодо використання з учнями

- Через те, що гравітаційний повзунок має декілька позначок, учень іноді думає, що вони встановили повзунок на Землю, але значення може не бути рівне $9,8 \text{ м/с}^2$.
- Гравітацію можна регулювати з кроком $0,1 \text{ м/с}^2$ за допомогою кнопок по обидва боки.

Пропозиції для використання з учнями

Приклади завдань

- Розробити експеримент для визначення факторів, що впливають на тиск у резервуарі.
- Передбачити показники тиску, коли датчик встановлений на 0м .
- Який вплив має атмосфера на тиск у нижній частині бака? Як би змінилися ваші спостереження, якщо б резервуар розташовувався на вершині гори?
- Спрогнозуйте, як буде змінюватися тиск у резервуарі, якщо маса буде поміщена в резервуар. Чи однаковим буде результат з масою 250 кг і з 500 кг маси?
- Розробити метод визначення густини невідомих рідин.

Див. усі опубліковані заходи і приклади уроків для **Під тиском** [тут](#).
Для отримання додаткових порад щодо використання симуляцій PhET з учнями див. [Поради щодо використання PhET](#).