



# Навчальне дослідження 4

Прізвище та ім'я учня

## Тема. Визначення фізичних властивостей речовин

### Мета:

- Виміряти температуру плавлення, кипіння та густину досліджуваних рідин.
- Удосконалювати вміння спостерігати й описувати явища.
- Працювати з лабораторним обладнанням та посудом

Прочитайте опис дослідження в підручнику на с. 123. Запишіть обладнання та реактанти, з якими ви працюватимете.

Обладнання:

Речовини:

### Визначаємо ризики!

Познач, яких правил техніки безпеки слід дотримуватися під час виконання даної роботи:

#### 1. Як правильно поводитися зі спиртівкою? (2 вірні)

- ☐ Запалювати одну спиртівку від іншої
- ☐ Гасити полум'я, інтенсивно дмухаючи
- ☐ Гасити, накриваючи полум'я ковпачком
- ☐ Тримати прилад на рівній стійкій поверхні

#### 2. Правила роботи з термометром та склом: (3 вірні)

- ☐ Перевірити посуд на наявність тріщин
- ☐ Торкатися дна посудини термометром
- ☐ Занурювати термометр вертикально
- ☐ Не використовувати пошкоджені прилади

**! Дотримуйтесь правил безпеки**





## Навігатор дослідника

### Дослід І. Вимірюємо густину рідин

#### Формулюємо гіпотезу

Грунтуючись на власному досвіді, сформулюйте гіпотезу: густина якої з виданих вам рідин найбільша, а якої найменша.



rnk.com.ua/  
107425

За допомогою відео досліду (скористуйся QR-кодом) Визнач густину рідин, результати занотуй в таблицю, порівняйте їх із довідниковими даними (див. додаток на с.201 підручника)

| Рідина           | Густина (виміряна) | Густина<br>(з довідника) |
|------------------|--------------------|--------------------------|
| вода             |                    |                          |
| етиловий спирт   |                    |                          |
| гліцерин         |                    |                          |
| олія соняшникова |                    |                          |

#### Формулюємо висновки до першого досліду

Чи підтвердилася ваша гіпотеза? Якщо ні, запропонуйте пояснення

Чи збігаються результати ваших вимірювань із довідниковими? Якщо ні, запропонуйте пояснення



## Навігатор дослідника

### Дослід II. Вимірюємо температуру плавлення води



rnk.com.ua/  
107425

За допомогою відео досліду (скористуйся QR-кодом) Визнач температуру плавлення води, порівняйте їх із довідниковими даними (див. додаток на с.201 підручника)

Виміряна температура плавлення води

Довідникове значення

### Формулюємо висновки до другого досліду

Чи збігається довідкове значення з виміряним? Якщо ні, запропонуйте пояснення

Чому для вимірювання температури плавлення води потрібно використовувати суміш води з льодом? Чи можна замість цього використати лише лід?

Чому під час вимірювання температури не можна торкатися термометром стінок посудини?

Чому під час вимірювання температури тіла людини термометр щільно затискають під пахвою?

### Дослід III. Вимірюємо температуру кипіння



rnk.com.ua/  
107425

За допомогою відео досліду (скористуйся QR-кодом) Визнач температуру кипіння води та спирту, результати занотуй в таблицю, порівняйте їх із довідниковими даними (див. додаток на с.201 підручника)

| Рідина | Температура кипіння<br>(виміряна) | Температура кипіння<br>(з довідника) |
|--------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| вода   |                                   |                                      |
| спирт  |                                   |                                      |

### Формуємо висновки до третього досліду

Чи збігається довідкове значення з виміряним? Якщо ні, запропонуйте пояснення

Чи можна було для дослідів використовувати медичний термометр? Відповідь поясніть

Чи можна визначити температуру кипіння олії? Відповідь поясніть

### Рефлексія діяльності

Позначте один прикметник, який описує ваш стан під час виконання цього навчального дослідження:



«Напружено»

☐

«Захоплено»

☐

«Зрозуміло»

☐

«Не зрозуміло»

☐

«Не цікаво»

☐
