

Що приховують води Світового Океану

Дослідження 6

«Таємниця зниклих підписів»

Молодий хімік-детектив **Макс Крапелькін** отримав дивне завдання. У хімічній лабораторії зникли всі підписи з пляшок із реактивами та лабораторного посуду. Тільки залишилися **таємничі відео**, зняті перед подією. На них хтось виконує дослідження води.

«**Що ж вони визначали? І чому реактиви не підписані?**» — запитував себе Макс, переглядаючи записи.

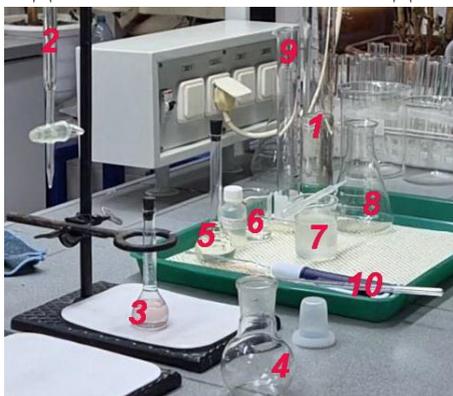
Йому довелося уважно розглянути кожну деталь....

Допоможіть і ви детективові!

Уважно перегляньте відео 6.

"Розшифруйте" дії дослідниці, відновіть підписи. Укажіть, яку речовину визначали в експерименті.

6.1. Укажіть назви реактивів та обладнання, що використовувались в експерименті 6 для визначення газоподібної речовини, розчиненої у воді:



Дайте відповіді на завдання:

6.2. Поясніть, чому в морях і океанах виникають «мертві зони».

6.3. Як Ви вважаєте, чи можуть водні організми вижити в евтрофних водах озер? Обґрунтуйте свою відповідь. Яка речовина, розчинена у воді обумовлює вожне життя?

6.4. На відео дослідниця додавала до зразка води розчин (3), об'ємом 2 мл. З якою метою? Напишіть рівняння реакцій, які відбуваються при взаємодії розчиненої в розчині 3 сполуки з тією речовиною, яку визначають? Зауважте, що до зразка води, крім розчину 3, додавали ще 2 мл лужного розчину калій йодиду.

6.5. На відео через 30 хвилин дослідниця до зразка води додавала 1 мл розчину (6), після чого суміш жовтіла? На Вашу думку, що це був за реагент? Яка його хімічна природа? Яка речовина утворювалась і забарвлювала розчин в жовтий колір?

6.6. Як Ви думаєте, чому для правильного титрування зразка води № 3 потрібно було додати кілька крапель розчину №7? Чому при цьому розчин набув синього кольору?

6.7. Визначте, розчин якої речовини було взято для титрування (розчин 2). Який об'єм цього розчину було використано для титрування. Обчисліть і запишіть значення показника якості води, що визначався в цьому дослідженні. Чи є стандартизовані показники якості води за вмістом цієї речовини?

<https://forms.gle/um32hebRomvndHnw9>