

Коробка порожня! Хтось поцупив нашій скарб!
Дивись! Злодюжка залишив слід – це білий порошок!

Порошок, що знайшли в коробці, де зберігався скарб, помістили у пакет із написом: «Слід злодюжки».
Наш головний речовий доказ – це порошок! Щоб визначити, хто саме привласнив нашій скарб, треба знайти, звідки взявся цей порошок!

Спочатку пошукаємо щось схоже вдома!

Ага! Щось є!

Знайдений білий пральний порошок в баночці з написом «Пральний порошок».

У тарілці з кексом знайдена біла пудра. Вона в пакеті з написом «Пудра з кексу».

О-о-о... Що це тут?!

Хммм...

Біля собачої лежанки знайдено білі сліди. Порошок з них в пакеті з написом «Собачі сліди»

Інструменти вимазані будівельним гіпсом. Його помістили в баночку з написом «Гіпс з інструментів».

Із маминої косметички висипалась пудра. Вона в баночці з написом «Порошок з косметички».

Овва!

Тепер порівнюємо знахідки з порошком, який ми знайшли на місці злочину!

Проведемо кілька експериментів і порівняємо, який порошок реагує на хімічні речовини так само, як і той, що ми знайшли першим. У такий спосіб ми дізнаємось, де шукати втрачений скарб!

1. Підготовка

Слід злодюжки.

Пральний порошок.

Пудра з кексу.

Собачі сліди.

Гіпс з інструментів.

Порошок з косметички.

2. Нумеруємо наклейки

Додатково потрібен олівець.

3. Нумеруємо стаканчики

Підготуємо розчини речових доказів

Вимірюємо мірним стаканчиком 50 мл води та наливаємо у кожен пронумерований стаканчик.

Насипаємо по 4 ложки кожного речового доказу у відповідний стаканчик.

Ретельно перемішуємо!

При роботі з «Пральним порошком» (2), «Гіпсом з інструментів» (5) та «Порошком з косметички» (6) слід звертати увагу на попередження, зазначене на початку Інструкції.

Ми уважно порівняли розчини знайдених доказів із розчином порошку, що ми знайшли у коробці. Усі були схожі окрім розчину № 5. Він відрізняється від розчину № 1. Отже, це різні речовини. Гіпс на інструментах не має відношення до порошку, який ми знайшли у коробці.

Дослідимо взаємодію з каменями

1. Наклеїмо відповідні наклейки на пробірки.

2. Відміряємо піпеткою 3 мл кожного розчину та наливаємо у відповідну пробірку.

3. Покладемо по одному камінцю в кожену пробірку.

Оце так! Бульбашки!

Тільки розчин № 2 показав реакцію з камінцем. В інших пробірках – не спостерігалось жодної реакції, в тому числі з розчином № 1. Це означає, що розчин № 2 та розчин № 1 – різні речовини. Отже, речовий доказ, знайдений біля пральної машини, видаляємо зі списку для порівняння!

Слід помити пробірки!

Експеримент із содою

Перевіримо реакцію на соду

1. Наливаємо розчини речових доказів у пробірки з відповідними номерами. Треба слідкувати, щоб не переплутати номери на пробірках!
2. Набираємо в мірний стаканчик 50 мл води та наливаємо в чистий стаканчик.
3. Додаємо 4 ложки соди.
4. Додаємо 3 мл розчину соди в кожен пробірочку.

Один із розчинів став каламутним!

Помиємо пробірочки!

Розчин із пробірочки № 6 помутнів! Водночас інші розчини залишились прозорими. Отже, порошок № 6 відрізняється від порошку № 1. Із порівнянь відкидаємо порошок, що був знайдений біля косметички. Помиємо пробірочки!

Реакція з розчином № 6

Перевіримо реакцію з розчином № 6

Слід бути уважним!

Вимірюємо піпеткою по 3 мл розчину № 6 та додаємо в кожен пробірочку

Ага!

Розчин № 3 залишився прозорим, а розчини № 1 та № 4 помутніли! Виходить, що доказ, знайдений біля кексу, до злодюжки не приведе!

Слід помити пробірочки!

Остання перевірка, щоб бути впевненим!

Під підозрою тільки розчин № 4! Проведемо останню перевірку!

1. Відміряємо 50 мл води та наллємо в чистий стаканчик.
2. Додамо 2 ложки порошку соку червонокочанної капусти.
3. Додамо по 3 мл розчину порошку соку червонокочанної капусти в стакани № 1 і № 4 та в стакан з розчином соди.

Подивимось на реакцію!

Розчини № 1 і № 4 змінили колір, стали синіми! Це вказує на те, що речовини однакові! Речовий доказ № 4 був знайдений на собачих слідах.

А отже ...

Ми знайшли того, хто привласнив нашій скарб!