

Сьогодні  
12.04.2024

Урок  
№56-57



**Експериментальне дослідження  
деяких харчових продуктів. Інструктаж з  
БЖД. Практична робота №5 «Виявлення  
органічних сполук у харчових продуктах»**

## Ви зможете:

- характеризувати хімічні властивості розчинних і нерозчинних основ;
- називати представників різних класів неорганічних сполук;
- розрізняти типи хімічних реакцій;
- наводити приклади розчинних і нерозчинних основ;
- розрізняти розчинні й нерозчинні основи.





Є чимало лабораторій, де здійснюють контроль за якістю харчових продуктів. Із цією метою використовують різні речовини та обладнання. Однак нескладні й доступні досліди можна виконати у школі чи вдома. Ви переконаєтесь у цьому в процесі виконання завдань практичної роботи 5.





**Завдання 1.** Виявлення крохмалю у твердих продуктах харчування та фруктах.

**Реактиви:** дистильована вода, спиртовий розчин йоду.



№ пробірки	Продукти	Забарвлення	Наявність крохмалю
1	Варена картопля	Синє	Наявний
2	Відварений рис	Синє	Наявний
3	Яблоко	-	Відсутній
4	Лимон	-	Відсутній
5	Борошно	Синє	Наявний

**Завдання 2.** Виявлення крохмалю в кетчупі та майонезі.  
**Реактиви:** дистильована вода, спиртовий розчин йоду.



№ склянки	Продукт	Забарвлення	Наявність крохмалю
1	Кетчуп	Синє	Наявний
2	Майонез	Синє	Наявний

Завдання 3. Виявлення крохмалю у вареній ковбасі.  
Реактиви: дистильована вода, спиртовий розчин йоду.

Продукт	Забарвлення	Наявність крохмалю
Варена ковбаса	Синє	Наявний



**Завдання 4. Виявлення глюкози у фруктах.**

Об'єкти: розчин глюкози, яблочний сік.

Реактиви: розчин натрій гідроксиду(10%), розчин купрум(II) сульфату(1%).

Обладнання та хімічний посуд: штатив із пробірками, нагрівальний прилад, пробіркодержач, піпетка.

**Хід роботи**

1. У дві пробірки наливаємо по 1 мл розчину натрій гідроксиду та додаємо по кілька крапель розчину купрум (II) сульфату до утворення осаду купрум (II) гідроксиду.
2. У першу пробірку додаємо 1 мл розчину глюкози, а в другу – 1-2 мл яблучного соку.
3. Після розчинення осаду вміст пробірок нагріваємо. Що спостерігаємо?

Утворений яскраво-синій розчин змінює забарвлення на жовто-оранжеве, а при подальшому нагріванні випадає цегляно-червоний осад.







**Завдання 5. Виявлення жиру в насінинах рослин.**  
**Об'єкти:** насінини соняшника, ядро волоського горіха.  
**Обладнання та хімічний посуд:** листки паперу, качалка для тіста, молоток.

#### Хід роботи

1. Загортаємо у папір кілька насінин соняшника, вивільнених від шкарлупи, чи ядро горіха та розтираємо їх качалкою для тіста чи подрібнюємо молоткою.
2. Розгортаємо папір і бачимо на ньому жирні плями. Чи підтверджують результати вашого дослідження наявність жиру в досліджуваних об'єктах?

Підтверджують. Жири жирні на дотик.



Джерело: [youtube.com/shorts/7-hZbp8Kkfl?feature=share](https://youtube.com/shorts/7-hZbp8Kkfl?feature=share)



Завдання 6. Виявлення крохмалю у білому хлібі та сирій картоплині.

Об'єкти: шматок білого хліба, сира картоплина.

Реактиви: спиртовий розчин йоду.

### Хід роботи:

На шматочок білого хліба та на розріз сирої картоплини крапаємо спиртового розчину йоду. Спостерігаємо появу синього забарвлення.



Джерело: [youtu.be/IWuSkSsFhmc](https://youtu.be/IWuSkSsFhmc)



**Якісною реакцією на крохмаль є взаємодія з розчином йоду. Утворюється сполука, що має характерне синє забарвлення.**

**Якісною реакцією на глюкозу є взаємодія зі свіжовиготовленим осадом купрум (II) гідроксидом, що супроводжується появою розчину яскраво-синього кольору, який при нагріванні змінює колір на жовто-оранжевий, а при подальшому нагріванні випадає цегляно-червоний осад.**

**Жири жирні на дотик.**





- Сьогодні я дізнався...
- Було цікаво...
- Було складно...
- Я зрозумів (-ла), що...
- Тепер я зможу...
- Я навчився (-лася)...
- У мене вийшло...
- Я зміг / змогла...





**1. Скласти план експерименту  
«Виявлення органічних сполук у  
харчових продуктах».**