



БЛЕКАУТ – ЧИМ ДОПОМОЖУТЬ ЗНАННЯ З ХІМІЇ

проект виконав
студент ЧБЛФК
Черевченко Іван
керівник Ушакова Л.Л.

10 жовтня 2022-го росіяни почали масовано обстрілювати енергетичну інфраструктуру України. Вже за місяць стався блекаут — були відключені всі енергоблоки у підконтрольних Україні АЕС.



Мене звуть Іван Червченко, і я покажу вам, як створити свічку в домашніх умовах за допомогою найпростіших компонентів і хімічних знань. Ці вміння допоможуть вам пережити блекаут.

Йдемо на кухню і беремо
господарське мило і столовий оцет.



Мило –
це солі вищих карбонових кислот
з Натрієм або Калієм.

У промисловості мило добувають лужним гідролізом жирів.

Цей процес ще називають **омиленням жирів**.

Для омилення жирів замість луку можна використовувати соду Na_2CO_3 .

Мило, добуте внаслідок цієї реакції, називається **господарське мило**.





Оцет - водний розчин оцтової кислоти (зазвичай 4-12%) та мікроелементів, які можуть містити ароматизатори. Широко використовується в кулінарії як приправа.

До розвитку синтетичної хімії у ХХ-му сторіччі оцет виготовляли ферментацією вина. В Україні поширений дешевий оцет, який виробляють із синтетичної оцтової кислоти.

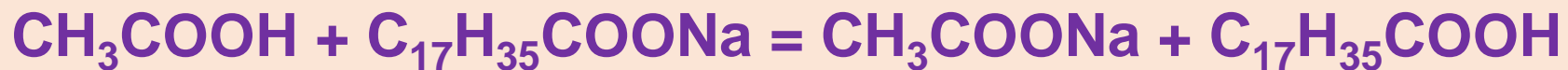
Ножом настружіть половину шматка господарського мила і покладіть у чисту непотрібну каструлю. Налийте води стільки, щоб вона з надлишком покривала мильну стружку, і поставте суміш на водяну баню.



Коли мило розчиниться у воді, зніміть посудину з вогню та дайте охолонути до кімнатної температури.



Долийте столовий оцет об'ємом 100 мл (пів склянки). Під дією кислоти з розчину виділиться і спливе на поверхню густа біла маса суміші стеаринової та пальмітинової кислот — стеарин.





Вищими карбоновими кислотами називають карбонові кислоти, у молекулах яких міститься від 12 до 22 атомів Карбону.

З насичених вищих карбонових кислот найчастіше трапляються стеаринова й пальмітинова кислоти.

Формула стеаринової кислоти: $C_{17}H_{35}COOH$.

Формула пальмітинової кислоти: $C_{15}H_{31}COOH$.

Це тверді білі воскоподібні речовини без запаху, жирні на дотик, нерозчинні у воді, але добре розчинні в органічних розчинниках, легкоплавкі.

Їх використовують для виготовлення свічок, мастил, косметичних засобів і різних сортів мила.



Зберіть стеарин з поверхні ложкою і перекладіть його в чисту посудину. Два-три рази промийте стеарин водою і загорніть у чисту паперову серветку, щоб видалити зайву вологу. Коли стеарин висохне, із нього можна виготовити свічку.



У такий спосіб у давні часи виготовляли свічки. Можете проекспериментувати і запропонувати власні способи виготовлення свічок, зокрема фігурних та ароматизованих.



10 жовтня 2022-го росіяни почали масовано обстрілювати енергетичну інфраструктуру України. Вже за місяць стався блекаут — були відключені всі енергоблоки у підконтрольних Україні АЕС.

**Заздалегідь на випадок блекауту
майте вдома:**

- радіоприймач та ліхтарики на батарейках;
- запас сірників, свічок і сухого спирту;
- заряджений павербанк;
- тижневий запас питної води та консервів або сублімованої їжі;
- аптечку, включаючи особисті ліки мінімум на тиждень.



*Бережіть себе
та своїх рідних!*

**Вивчайте
хімію!**

Бажаю успіхів!

