

**ПРОЕКТНА РОБОТА  
НА ТЕМУ  
“ЗНАЧЕННЯ ХІМІЇ  
У ПОВСЯКДЕННОМУ ЖИТТІ”**

# План роботи

1. ВСТУП.
2. ПОНЯТТЯ ПРО СИНТЕТИЧНІ МИЮЧІ ЗАСОБИ (СМЗ) ТА МИЛО.
3. КЛЕЇ.
4. ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ
5. ВИСНОВОК.

# Вступ

У ПОБУТІ МИ ПРАКТИЧНО ЩОДЕННО ЗУСТРІЧАЄМОСЯ З ПРОДУКТАМИ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА З ХІМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ. ЦЕ ПРАННЯ БІЛЗНИ, МИТТЯ ПОСУДУ, ДОГЛЯДАННЯ ЗА ПІДЛОГОЮ ТА МЕБЛЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ КЛЕЮ, А ТАКОЖ ГОТУВАННЯ ЇЖІ, УМИВАННЯ З МИЛОМ, ДОГЛЯД ЗА ШКІРОЮ ОБЛИЧЧЯ ТА ІНША ОСОБИСТА ГІГІЄНА ТОЩО.

НИНІ ПОБУТОВА ХІМІЯ — ЦЕ САМОСТІЙНА ГАЛУЗЬ ПРОМИСЛОВОСТІ. ЩОРОКУ У СВІТІ ВИРОБЛЯЄТЬСЯ МАЙЖЕ **30** МЛН. Т ТОВАРІВ ПОБУТОВОЇ ХІМІЇ. ЦЕ МИЙНІ, ЧИСТЯЧІ, ДЕЗИНФІКУЮЧІ ЗАСОБИ, ЗАСОБИ ДОГЛЯДУ ЗА МЕБЛЯМИ Й ПІДЛОГОЮ, ДЛЯ БОРОТЬБИ З КОМАХАМИ І ЗАХИСТУ РОСЛИН, ЗАСОБИ ДЛЯ ВИБІЛЮВАННЯ, ПІДКРОХМАЛЮВАННЯ, ПІДСИНЮВАННЯ, РІЗНОМАНІТНІ ФАРБИ, КЛЕЇ, АВТОКОСМЕТИКА ТОЩО.

У ПОБУТІ ШИРОКОГО ЗАСТОСУВАННЯ НАБУЛИ МИЙНІ ЗАСОБИ. РІЧ У ТІМ, ЩО ЧИСТА ВОДА ДОБРЕ ВИДАЛЯЄ ІЗ ЗАБРУДНЕНОЇ ПОВЕРХНІ ЛИШЕ РОЗЧИННІ В НІЙ РЕЧОВИНИ. ЧАСТОЧКИ НЕРОЗЧИННИХ РЕЧОВИН, АЛЕ ЯКІ ЗМОЧУЮТЬСЯ ВОДОЮ (ГІДРОФІЛЬНІ), МОЖНА ВИДАЛИТИ ЗА РАХУНОК МЕХАНІЧНОГО ВПЛИВУ. ЯКЩО Ж РЕЧОВИНИ НЕ ЗМОЧУЮТЬСЯ ВОДОЮ (ГІДРОФОБНІ) І ДО ТОГО Ж МАЮТЬ ПІДВИЩЕНУ В'ЯЗКІСТЬ, ТО ПРАКТИЧНО ЇХ НЕ МОЖНА ВИДАЛИТИ ВОДОЮ. ЦЕ СТОСУЄТЬСЯ ЖИРОВИХ ЗАБРУДНЕНЬ, ВОСКУ, СТЕАРИНУ, ОЛІЇ, РІЗНИХ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН ТОЩО У ТАКИХ ВИПАДКАХ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ МИЛО, А ЩЕ КРАЩЕ— СИНТЕТИЧНІ МИЙНІ ЗАСОБИ (СМЗ), ЩО НАЛЕЖАТЬ ДО ГРУПИ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН (ПАР).

ХІМІЧНА ПРОМИСЛОВІСТЬ ВИПУСКАЄ ВЕЛИКИЙ АСОРТИМЕНТ РІЗНИХ КЛЕЇВ. МІЦНІСТЬ ЗЧЕПЛЕННЯ КЛЕЮ ВІДНОСНО СКЛЕЮВАНИХ ПОВЕРХОНЬ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ СИЛАМИ МІЖМОЛЕКУЛЯРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ (ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИМИ СИЛАМИ) АБО ХІМІЧНИМИ СИЛАМИ, ЯКІ ВЕДУТЬ ДО УТВОРЕННЯ ХІМІЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ.

ВИПУСКАЄТЬСЯ ШИРОКИЙ АСОРТИМЕНТ ЗАСОБІВ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ, ЗАСОБІВ БОРОТЬБИ З КОМАХАМИ ТА ПО ДОГЛЯДУ ЗА АВТОМОБІЛЕМ, ПЛЯМОВИВІДНІ ЗАСОБИ І БАГАТО ІНШОГО. У ЦЬЙ ГАЛУЗІ ЗДІЙСНЮЮТЬСЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНІ РОБОТИ І АСОРТИМЕНТ ТОВАРІВ ПОБУТОВОЇ ХІМІЇ ПОСТІЙНО РОЗШИРЮЄТЬСЯ.

# Поняття про синтетичні миючі засоби (СМЗ) та мило



СИНТЕТИЧНІ МІЮЧІ ЗАСОБИ – ЦЕ НАТРІЄВІ СОЛІ КИСЛИХ СКЛАДНИХ ЕФІРІВ ВИЩИХ СПИРТІВ І СІРЧАНОЇ КИСЛОТИ:



В ОСТАННІ РОКИ ВИРОБНИЦТВО СИНТЕТИЧНИХ МІЮЧИХ ЗАСОБІВ (СМЗ) У СВІТІ СТАЛО ОБЧИСЛЮВАТИСЯ ВЖЕ ДЕСЯТКАМИ МІЛЬЙОНІВ ТОНН У РІК.

ОДНАК ЇХ ВЕЛИКУ ЧАСТИНУ (70%) СПОЖИВАЮТЬ ТІЛЬКИ ЖИТЕЛІ НАЙБІЛЬШ РОЗВИНУТИХ КРАЇН, ЯКІ СКЛАДАЮТЬ УСЬОГО БЛИЗЬКО 20%.

БЛИЗЬКО 70% СПОЖИВАНИХ НАСЕЛЕННЯМ СМЗ ВИТРАЧАЄТЬСЯ НА ТАК ЗВАНЕ ЗАГАЛЬНЕ ПРАННЯ (У США Й АНГЛІЇ ЇЇ НАЗИВАЮТЬ “ВАЖКИМ”), ЩО ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ РАЗ У 3-7 ДНІВ. ЦЕ ПРАННЯ, ПРИ ЯКІЙ ПЕРУТЬ ПОСТІЛЬНУ, СТОЛОВУ І НАТІЛЬНУ БЛИЗНУ, ПРОВОДЯТЬ НАЙЧАСТІШЕ В ПРАЛЬНИХ МАШИНАХ. БЛИЗЬКО 20% СМЗ ВИТРАЧАЄТЬСЯ НА “ЛЕГКЕ” ПРАННЯ СЛАБОЗАБРУДНЕНИХ ВИРОБІВ З ТОНКИХ ТКАНИН ВРУЧНУ В ТЕПЛІЙ ВОДІ. СМЗ ДЛЯ ЛЕГКОГО ПРАННЯ НЕ ПОВИННІ РОБИТИ ПОДРАЗНЮЮЧОЇ ДІЇ НА ШКІРУ РУК, ПОВИННІ СТВОРЮВАТИ РЯСНУ ПІНУ І ДОБРЕ ПРАТИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ ВОДИ 25-45 С.

НЕЗВАЖАЮЧИ НА ТЕ, ЩО НАСТУПИЛА ЕПОХА СМЗ, МИЛО ЩЕ ЦІЛКОМ НЕ ЗДАЛО СВОЇ ПОЗИЦІЇ: ЙОГО РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ РУЧНОГО ПРАННЯ ВИРОБІВ З БАВОВНЯНИХ І ЛЛЯНИХ ТКАНИН.





ЯКЩО ЗАНУРИТИСЯ У ДАЛЕКЕ МИНУЛЕ, ТО МОЖНА ДОВІДАТИСЯ ПРО МИЛО БАГАТО ЦІКАВОГО. ТАК, У ДАЛЕКІЙ ДРЕВНОСТІ ВОЛОССЯ ДЛЯ КРАСИ НАМАЩУВАЛИ ОЛІЯМИ І ПАХОЩАМИ. У ДНІ ЖАЛОБИ ГОЛОВУ ПОСИПАЛИ ПОПЕЛОМ. А ПОТІМ - ДИВНА СПРАВА - ЖИР ЛЕГКО ЗМИВАВСЯ, ВОЛОССЯ СТАВАЛО ЧИСТИМИ, БЛИСКУЧИМИ. АДЖЕ ПОПІЛ У СПОЛУЧЕННІ З ОЛІЯМИ - ПРООБРАЗ МИЛА.

ЦЮ ВЛАСТИВІСТЬ І ВИКОРИСТОВУВАЛИ ЧОТИРИ ТИСЯЧОРІЧЧЯ НАЗАД, СТВОРИВШИ МИЛОПОДІБНУ НАПВРІДКУ РЕЧОВИНУ "САПО". ЗАСТОСОВУВАЛИ ЙОГО НЕ СТІЛЬКИ З ГІГІЄНИЧНИМИ, СКІЛЬКИ З КОСМЕТИЧНИМИ ЦІЛЯМИ. ЛИПКА, ЩО ЛЕГКО ЗАСИХАЄ, ЩО ШВИДКО ЗМИВАЄТЬСЯ МАСА СЛУЖИЛА ДЛЯ УКЛАДАННЯ ВОЛОССЯ. ЗГАДАЄТЕ МУДРІ СПОРУДЖЕННЯ НА ГОЛОВАХ І ЗАКРУЧЕНІ В ДРІБНІ ДЖГУТИ БОРОДИ НА ЗОБРАЖЕННЯХ ДРЕВНІХ ВАВІЛОНЯН.

ДЛЯ ПРАННЯ Ж ВИКОРИСТОВУВАЛИ МИЮЧІ ГЛИНИ І СОКИ ТАКИХ РОСЛИН, ЯК МИЛЬНИЙ КОРИНЬ, МИЛЬНЯНКА. ПІСЛЯ ВІНАХОДУ В ХVІ СТОЛІТТІ ПРАЛЬНОЇ ДОШКИ ОДЕРЖАВ ПОШИРЕННЯ Й ІНШИЙ СПОСІБ ПРАННЯ: БЛІЗНУ УКЛАДАЛИ В ЧАН, НАД НИМ РОЗСТЕЛЯЛАСЯ ПОЛОТНИНА, НА ЯКУ НАСИПАЛИ ЗОЛУ. У ЧАН ЧЕРЕЗ ПОЛОТНИНУ ЗАЛИВАЛИ ГАРЯЧУ ВОДУ - ВІД ЗМІШАННЯ З ЗОЛОЮ ВИХОДИВ ЛУГ, І БЛІЗНА ВІДПИРАЛАСЯ ШВИДШЕ. НА РУСІ Й У ДЕЯКИХ ІНШИХ КРАЇНАХ ЩІЛИНОК БРАЛИ ІЗ СОБОЮ В ЛАЗНЮ ЗАМІСТЬ МИЛА.

МИЛО Ж ДОВГІЙ ЧАС СТОЯЛО В ОДНОМУ РЯДІ З МЕДИЧНИМИ ЗАСОБАМИ І ЛІКАМИ. І ЛИШЕ В **1424** РОЦІ В ІТАЛІЇ, У СЕВОНІ, ПРОМИСЛОВИМ ШЛЯХОМ СТАЛИ ВИПУСКАТИ ТВЕРДЕ МИЛО. ЖИРИ З'ЄДНУВАЛИ НЕ З ЗОЛОЮ, А З ПРИРОДНОЮ КАЛЬЦИНОВАНОЮ СОДОЮ, ЩО ДОБУВАЛИ З ОЗЕР. ДЛЯ ВАРІННЯ МИЛА ВИКОРИСТОВУВАЛИ ЯЛОВИЧЕ, БАРАНЯЧЕ, СВИНЯЧЕ, КІНСЬКЕ САЛО, КІСТЯНИЙ, КИТОВИЙ І РИБ'ЯЧИЙ ЖИР, ВІДХОДИ ЖИРІВ РІЗНИХ ВИРОБНИЦТВ. ДОДАВАЛИ І РОСЛИННІ ОЛІЇ - ЛЛЯНЕ, БАВОВНЯНЕ, МАСЛИНОВЕ, МИГДАЛЬНЕ, КЕНЖУТОВЕ, КОКОСОВЕ І ПАЛЬМОВЕ.



# КЛЕЇ

КЛЕЇ – ЦЕ ПОЛІМЕРИ, ЧИ СПОЛУКИ НА ЇХ ОСНОВІ , ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ З’ЄДНАННЯ РІЗНИХ МАТЕРІАЛІВ. ДІЯ КЛЕЇВ ЗАСНОВАНА НА УТВОРЕННІ МІЖ НИМИ І СКЛЕЮЮЧИМ МАТЕРІАЛОМ АДГЕЗІЇ. В СКЛАД КЛЕЮ ВХОДЯТЬ ПОЛІМЕРИ (КЛЕЙКІ РЕЧОВИНИ), РОЗЧИННИКИ, НАПОВНЮВАЧІ, ПЛАСТИФІКАТОРИ ТА ІН. БЕЗПЕЧНІСТЬ КЛЕЮ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЛІМЕРІВ, РОЗЧИННИКІВ, ПЛАСТИФІКАТОРІВ ТА ІН.

ДО ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КЛЕЇВ ВІДНОСЯТЬ ЇХ КЛЕЮЧУ ЗДАТНІСТЬ, ТЕРМІЧНУ І ХІМІЧНУ СТІЙКІСТЬ І УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ. НАДІЙНІСТЬ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ДОВГОВІЧНІСТЮ СКЛЕЄНИХ СПОЛУК, ЗБЕРІГАННЯМ КЛЕЇВ ТА ІН.

# КЛЕЇ

КЛЕЇ ПОДІЛЯЮТЬ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІЗНИХ ОЗНАК .

ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ КЛЕЇ ДІЛЯТЬ НА ВИРОБНИЧІ (ДЛЯ З'ЄДНАНЬ МАТЕРІАЛІВ) І ПОБУТОВІ (ДЛЯ РЕМОНТУ, СКЛЕЮВАННЯ).

ЗА ПОХОДЖЕННЯМ КЛЕЙОВОЇ РЕЧОВИНИ КЛЕЇ ПОДІЛЯЮТЬ НА СИНТЕТИЧНІ І ШТУЧНІ.

СИНТЕТИЧНІ КЛЕЇ ВІДРІЗНЯЮТЬСЯ ВИСОКОЮ МІЦНІСТЮ СКЛЕЮВАННЯ, ХІМІЧНОЮ СТІЙКІСТЮ, ВОДОСТІЙКІСТЮ, ЗДАТНІСТЮ СКЛЕЮВАТИ МАТЕРІАЛИ, КЕРАМІКУ, СКЛО.

НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИМИ ЯВЛЯЮТЬСЯ НАСТУПНІ КЛЕЇ:

- НА ОСНОВІ ПОЛІВІНІЛХЛОРИДУ – МЦ-1, ПВХ;
- НА ОСНОВІ ПОЛІ ВІНІЛАЦЕТАТУ І ЙОГО ПОХІДНИХ – ПВА, ПОЛІ ВІНІЛАЦЕТАТ;
- НА ОСНОВІ МОДИФІКОВАНИХ ФЕНОЛ ФОРМАЛЬДЕГІДНИХ СМОЛ – БФ-2, БФ-4 І ІН.
- ДВОКОМПОНЕНТНІ – ЕПОКСИДНИЙ, УРЕТАНОВИЙ ТА ІН., В ЯКІ ПЕРЕД ВИКОРИСТАННЯМ ДОБАВЛЯЮТЬ ЗАТВЕРДУВАЧ.

ШТУЧНІ КЛЕЇ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ СТІЙКІСТЮ ДО ДІЇ ВОДИ І МІКРООРГАНІЗМІВ. ЦЕ КЛЕЇ НА ОСНОВІ ЦЕЛЮЛОЗИ, КРОХМАЛЮ, БІЛКІВ І СИЛІКАТІВ.

## ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ



ДО ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ ВІДНОСЯТЬ ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ (ЛФМ) І ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ МАЛЯРНИХ РОБІТ. ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ.

ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ ВКЛЮЧАЮТЬ ОЛІФИ, ЛАКИ, ФАРБИ, ЕМАЛІ, ГРУНТОВКИ, ШПАТЛЬОВКИ І ДОПОМІЖНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ОБРОБКИ, ЯКІ УТВОРЮЮТЬ СТІЙКІ ДО ЗОВНІШНІХ УМОВ ПОКРИТТЯ І ПІДВИЩУЮТЬ ЕСТЕТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ.

ОЛІФИ – ЦЕ ПЛІВКОУТВОРЮЮЧІ МАТЕРІАЛИ, ВИГОТОВЛЕНІ НА ОСНОВІ РОСЛИННИХ МАС І МАЛОВМІСНИХ АЛКІДНИХ СМОЛ. ЗАСТОСОВУЮТЬ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛАКІВ, ФАРБ, ГРУНТОВОК, ШПАТЛЬОВОК, ЗАМАЗОК, РОЗВЕДЕННЯ МАСЛЯНИХ ФАРБ І ДЛЯ ПРОПИСУВАННЯ ПОВЕРХНІ ДЕРЕВИНИ ПЕРЕД ОБРОБКОЮ ЦИМИ ФАРБАМИ. ОЛІФИ РОЗРІЗНЯЮТЬ МАЛОВМІСНІ – НАТУРАЛЬНІ І БЕЗМАСЛЯНІ.



# ВИСНОВОК

В НАШ ЧАС ХІМІЧНА ПРОМИСЛОВІСТЬ НАБУЛА ДОСИТЬ ШИРОКОГО РОЗВИТКУ. МИЙНІ, ЧИСТЯЧІ, ДЕЗІНФІКУЮЧІ ЗАСОБИ, ЗАСОБИ ДОГЛЯДУ ЗА МЕБЛЯМИ Й ПІДЛОГОЮ, ДЛЯ БОРОТЬБИ З КОМАХАМИ І ЗАХИСТУ РОСЛИН, ЗАСОБИ ДЛЯ ВИБІЛЮВАННЯ, ПІДКРОХМАЛЮВАННЯ, ПІДСИНЮВАННЯ, РІЗНОМАНІТНІ ФАРБИ, КЛЕЇ, АВТОКОСМЕТИКА – ЦЕ ТЕ, БЕЗ ЧОГО МИ НЕ УЯВЛЯЄМО НАШОГО ЖИТТЯ, ТА БАГАТО З НИХ МОЖУТЬ НАНЕСТИ ШКОДУ НАШОМУ ЗДОРОВ'Ю, ТОМУ ДО ВСІХ ЦИХ РЕЧОВИН ТРЕБА СТАВИТИСЬ З КРАЙНЬОЮ ОБЕРЕЖНІСТЮ.