



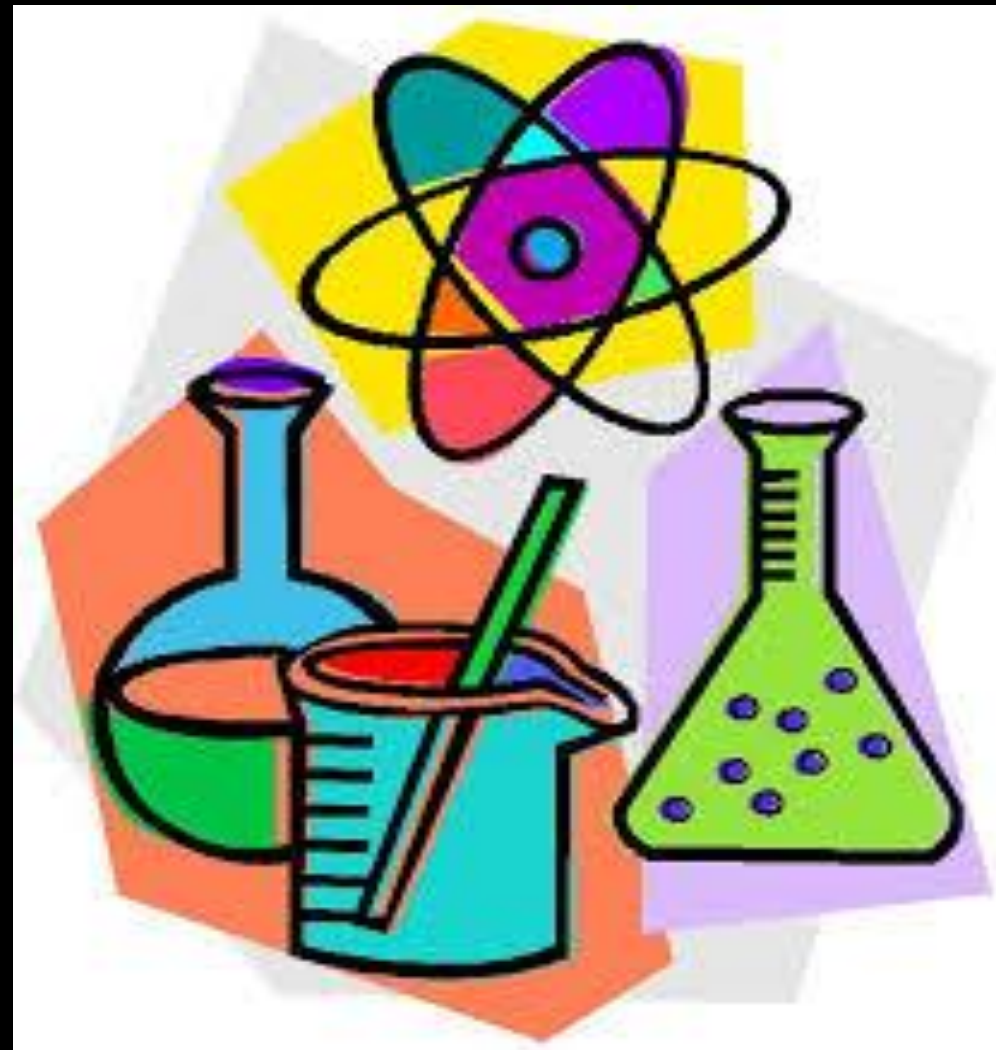
РОЛЬ ХІМІЧНОЇ НАУКИ ДЛЯ  
СТАЛОГО ЗАБЕСПЕЧЕННЯ  
ЛЮДСТВА

# ХІМІЧНІ ЗНАННЯ

- Хімічні знання — це потужна сила в руках людства. Знання властивостей хімічних речовин та способів їх добування не тільки дозволяють вивчати й розуміти природу, але й добувати нові, ще не відомі речовини, передбачати існування речовин із необхідними властивостями.
- Але хімія може бути небезпечною для людини й довкілля. Відомий письменник-фантаст та вчений-хімік Айзек Азімов писав: «Хімія — це смерть, що упакована в банки та коробки». І сказане справедливе не тільки для хімії, але й для електрики, радіоелектроніки, транспорту. Ми не можемо жити без електрики, але оголений дріт смертельно небезпечний, автомобілі допомагають нам пересуватися, але під їхніми колесами часто гинуть люди. Використання людством досягнень сучасної науки й техніки, зокрема й хімії, потребує високої загальної культури й глибоких знань.
- Тільки відповідальне, раціональне природокористування може стати запорукою сталого розвитку нашої цивілізації!
- Хімія в повсякденному житті
- Без хімії неможливо уявити сучасний побут людей. І не тільки опосередковано через використання їжі, одягу, взуття, палива, житла, але й безпосередньо через використання скляних, пластмасових, порцелянових і фаянсових виробів, лікарських препаратів, засобів для дезінфекції, косметичних виробів, різних клеїв, лаків, фарб, харчових добавок тощо.

# ХІМІЯ В ПОВСЯКДЕННОМУ ЖИТТІ

Без хімії неможливо уявити сучасний побут людей. І не тільки опосередковано через використання їжі, одягу, взуття, палива, житла, але й безпосередньо через використання скляних, пластмасових, порцелянових і фаянсових виробів, лікарських препаратів, засобів для дезінфекції, косметичних виробів, різних клеїв, лаків, фарб, харчових добавок тощо.



# СТВОРЕННЯ НОВИХ МАТЕРІАЛІВ

Створення нових матеріалів — потреба сучасного життя. Матеріали з новими, покращеними властивостями мають замінити застарілі. Нових матеріалів вимагають і високотехнологічні галузі: космічна й атомна техніка, електроніка. Для практичних потреб необхідні такі матеріали, як метали, полімери, кераміка, барвники, волокна.

# Значення хімії в повсякденному житті



# БІОМАТЕРІАЛИ

Із розвитком медицини виникла потреба в заміні органів та тканин в організмі людини. Матеріали, які можна використовувати для виготовлення різноманітних імплантів, створюють у хімічних лабораторіях. Металеві протези прості у виготовленні, дуже міцні, хімічно інертні й відносно дешеві. Головним недоліком металів є те, що вони піддаються корозії, через яку знижується механічна міцність, а організм отруюють йони металічних елементів. Досить перспективними для виготовлення імплантів є сплави титану (наприклад,  $Ti-Al-V$ ) — вони міцні, відносно легкі й стійкі до корозії.

Сьогодні все більше використовують керамічні біоімпланти. Кераміка — чудовий біоматеріал: вона міцна, не піддається корозії. Крім того, кераміка не стирається, що важливо для штучних суглобів, а також характеризується



# РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНОЇ СИРОВИНИ

Природа здається невичерпною коморою, з якої людство бере потрібну сировину. За останні 20 років корисних копалин було добуто більше, ніж за всю історію людства. У світі щорічно вилучають і переробляють близько 100 млрд тонн гірських порід. Багато сировинних джерел уже виснажені, тож гостро постає сировинна проблема. Уже сьогодні багато країн відчувають брак окремих природних ресурсів. В Україні, наприклад, не вистачає нафти й природного газу.

Комплексне використання сировини й відходів — основа комбінованих виробництв (різних хімічних, хімічних з металургійними тощо).

Необхідно впроваджувати безвідходні технології, тобто такі виробничі процеси, за яких відходи одного виробництва стають сировиною (реагентами) для іншого.





ДЯКУЮ ЗА  
УВАГУ