

Отже, тест-засоби хімічного аналізу на важкі метали набувають все більшого використання за рахунок зниження собівартості виконання аналізу і часу який на нього витрачається.

Список використаної літератури

1. Грелюк С. В., Одноріг З. С. Дослідження вмісту важких металів у ґрунті Іваничівського району Волинської області : конспект лекцій. Львів: Нац. ун-т “Львів. політехніка”, 2016. 55 с.
2. Duffus J. «Heavy metals» — a meaningless term? (IUPAC Technical Report). Scotland, 2002. № 74. P. 793–807.
3. Делеган-Кокайко С. В. Методичний посібник для лабораторного практикуму з навчальної дисципліни «Урбоекологія з основами моніторингу довкілля» / ред. С. І. Данило. Ужгород, 2020. 82 с.

ХІМІЧНА НАУКА: СУЧАСНІСТЬ, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Бондаренко Л. Ю.

Професійно-технічне училище № 26 м. Кременчука

Хімія – це комплекс наук, що об’єднує неорганічну, органічну, аналітичну, фізичну та хімію високомолекулярних сполук. На їх стику виникло багато нових, зокрема координаційна, супрамолекулярна, нанохімія, тощо. Кожна з них вирішує свої проблеми і задачі, але є і те, що їх об’єднує – це хімічне матеріалознавство, яке розглядає хімічну сполуку як матеріал, а також комплексний підхід до його дослідження та встановлення хімічного складу. Кожна наука має головні напрями розвитку, з часом змінюється зміст головних понять і уявлень.

Особливо бурхливо розвиваються найбільш молоді науки – це координаційна, супрамолекулярна, нанохімія.

На наш час приходить період активного розвитку хімічних технологій. Їх використовують у самих різних областях: медицині, легкій, важкій та військовій промисловості, електроніці, екології та науковій сфері. Серед найбільш гучних прикладів використання хімічних технологій можна відмітити винахід іспанського вченого Манеля Торреса – «рідку» сукню. Її було продемонстровано восени на неділі моди в Парижі, тоді на модель нанесли спеціальний спрей з синтетичними та бавовняними волокнами в складі, який при взаємодії з повітрям перетворився на тканину. Не менш цікавим є винахід вчених зі Стокгольму – прозора деревина. Вона виготовляється з сировини коркового дерева, з якого за рахунок спеціальної хімічної технології, видалили лігнін – речовину, відповідальну за колір та твердість, а потім ввели акрил. Новітній матеріал не пропускає воду, не розкладається, добре накопичує тепло (в тому числі і сонячну енергію). На таких прикладах досягнення хімічних технологій не завершуються. Ця сфера активно розвивається і щорічно вчені дивують нас новими винаходами.

Потенційні переваги використання сучасних хімічних технологій

- харчовій промисловості. Винайдення альтернативного м’яса зі смаком та текстурою справжнього продукту дозволяє частково вирішити проблему дефіциту м’ясної продукції

через скорочення промислового тваринництва, а також задовольнити потреби вегетаріанців в білковій їжі;

- екології. Недавній винахід – папір з опалого листя дерев дозволяє вирішити проблему забруднення довкілля через спалювання рослинних решток, переробки цієї відновлюваної сировини та скоротити використання деревини для виробництва целюлози.
- медицині. Наприклад, «рідкі» тканини в виді спрея можна використовувати для накладання пов'язок безконтактним способом, тугоплавкі керамічні матеріали - для протезування, порцелянові маси підвищеної міцності – у стоматології;
- будівництві. За рахунок хімічних технологій винайдені новітні матеріали, як «розумне» скло, використання якого підвищує ергономіку розподілу простору приміщень, прозора деревина з здібностями накопичувати тепло, завдяки чому можна підвищити енергоефективність будівель.

Кожен з цих напрямів вже зараз дає людству корисні відкриття та допомагає вирішувати багато проблем.

Хімія в житті людей відіграє винятково важливу роль. Вона забезпечує ріст матеріальних благ, синтез нових важливих матеріалів. Немає жодної галузі виробництва, де б не застосовувалась хімія чи її продукція. Піддаючи хімічній переробці природну сировину, добувають різноманітні промислові, сільськогосподарські, побутові вироби. А для цього потрібно знати хімічні закони перетворення речовин. Розвиток хімічної промисловості — одна з найважливіших умов технічного прогресу. Хімічна промисловість виробляє синтетичні хімічно і корозійно стійкі полімерні матеріали, кількість яких зростає щоденно. Вони використовуються у промисловості, на транспорті, в будівництві, сільському господарстві, медицині, побуті тощо.

Завдяки хімії створено вискоєфективне штучне хімічне паливо, конструкційні матеріали, різні термостійкі матеріали, надтверді і некордуючі сплави.

Список використаної літератури

1. <https://lib.nuwm.edu.ua/index.php/chitacham/virtualni-vistavki/item/97-khimia-v-navchalnomu-protsesi>
2. http://dspace.onu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/30871/1/chem_mat.pdf
3. <https://kpi.ua/1137-2>
4. <https://shostka.info/shostkanews/himiya-nauka-majbutno-go-yak-himichni-tehnologiyi-zminyuyut-svit/>
5. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/662/674>

НОВІ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Вакуліч А. М.

Дніпровський ліцей №134 гуманістичного навчання та виховання Дніпровської міської ради

Створені ферментовані продукти, які модифіковані рослинними та біологічно-активними компонентами. Досліджено вплив обраних рослинних інгредієнтів на процес ферментації. Визначені показники титрованої кислотності, в'язкості, органолептичні показники продуктів функціональної дії. На базі отриманих даних встановлено порядок