

# Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

**Погоджено:**

Проректор  
з науково-педагогічної роботи

\_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Декан факультету \_\_\_\_\_ **В. М. Случик**

**Погоджено:**

Голова Навчально-методичної ради  
факультету Природничих наук  
\_\_\_\_\_ **Я. Д. Атаманюк**

## **ПРОГРАМА** підвищення кваліфікації вчителів хімії

**Схвалено:**

Вченою радою  
Прикарпатського національного  
університету імені Василя Стефаника

Протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

м. Івано-Франківськ  
2021 р.

## Програма підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти

**Розробник / розробники (контактні дані):**

**Тарас Тетяна Миколаївна**, доцентка, кандидатка хімічних наук, завідувачка кафедри хімії середовища та хімічної освіти, тел. 0503733199, e-mail: tetiana.taras@pnu.edu.ua

**Найменування програми «Прикладні аспекти хімії природних сполук»**

**Мета:** Формування особистості вчителя, здатного вирішувати складні нестандартні завдання і проблеми дослідницького та інноваційного характеру в галузі викладання хімії; вдосконалення професійної майстерності на основі модернізації змісту, форм і методів навчання, впровадження інноваційних технологій у навчальний процес

**Зміст:** розглянуто принципи класифікації природних сполук, вивчення хімічної структури, реакцій та біологічних функцій природних органічних сполук, які є основними компонентами клітин живих організмів, розкрито ключову роль основних класів природних сполук у функціонування живої клітини; проаналізовано основні принципи їх синтезу.

**Обсяг (тривалість), що встановлюється в годинах та / або в кредитах ЄКТС: 30 год. (1 кредит ЄКТС)**

**Форма / форми підвищення кваліфікації:**

Очна – 20 годин

Дистанційна – 10 годин

**Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться (загальні, фахові):**

**Загальні компетентності:**

Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність).

**Професійні компетентності:**

- мовно-комунікативна;
- предметно-методична;
- інформаційно-цифрова;
- здоров'язберезувальна;
- інноваційна;
- рефлексивна;

здатність до навчання впродовж життя.

**Розподіл годин за видами діяльності:**

Назви змістових модулів на	Кількість годин
----------------------------	-----------------

навчальних тем	Лекції	Практичні / Семінарські / Лабораторні заняття	Самостійна робота	Контроль на робота	Всього кредитів / годин
<b>Модуль I. Речовини первинного метаболізму.</b> Предмет і основні напрямки хімії природних сполук. Місце хімії природних сполук (ХПС) в системі природничих наук, її основні задачі. Принципи класифікації природних сполук.	4		6		0,33/10
<b>Модуль II. Речовини вторинного метаболізму.</b> Найпростіші біфункціональні природні сполуки. Алкалоїди. Фенольні та інші природні сполуки	6		4		0,33/10
<b>Модуль III. Практичний модуль.</b> Методи одержання природних сполук з природної сировини		6		4	0,33/10

**Особа / особи, які виконують програму: освіта, категорія, науковий ступінь, педагогічне / вчене звання, досвід роботи:**

Ступінь бакалавра, магістра зі спеціальності 014 «Середня освіта» (014.06 Хімія, 014.15 Природничі науки), 102 Хімія, свідоцтво про підвищення кваліфікації.

**Терміни виконання програми: 1 тиждень**

**Очікувані результати навчання:**

- розвивати стійку пізнавальну мотивацію в учнів;
- формувати навички пошукової активності та дослідницької діяльності у учнів, вміння вчитися протягом життя;
- розуміти вікові особливості учнів для формування основ здорового способу життя;
- уміти планувати і встановлювати взаємоз'язок між різними рівнями структурної організації молекул, що входять до складу живих систем з їх біохімічними властивостями і функціями, виділяти з природної сировини;
- використовувати інноваційні методики навчання та цифрові інструменти для створення сучасного інноваційного освітнього середовища;
- формувати вміння й навички критичного мислення, креативності, прагнення до саморозвитку і професійного самовдосконалення.

**Вартість програми:** встановлюється планово-фінансовим відділом університету

**Графік навчального процесу:** відповідно до плану графіка

**Мінімальна та максимальна кількість осіб у групі:**

мінімальна кількість -10 осіб; максимальна – 25 осіб.

**Академічні, професійні можливості за результатами опанування програмою:**

Можливість підвищити кваліфікацію для здобуття наступної вищої категорії.

Професійна діяльність у галузі викладання хімії, екології та природничих наук у закладах загальної середньої освіти.

**Можливість надання подальшої підтримки чи супроводу:**

проведення науково-практичних конференцій, консультацій, тренінгів за тематикою програми

**Додаткові послуги (організація трансферу, перелік можливих послуг для осіб з інвалідністю):**

дистанційна форма навчання,

пристосування приміщень для осіб з особливим освітніми потребами

**Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації:** свідоцтво

**Розробник / розробники (посада, наукова ступінь, вчене звання ПБ)**

завідувачка кафедри хімії середовища та хімічної освіти, кандидатка хімічних наук, доцентка, **Тарас Тетяна Миколаївна**