**Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника**

**Погоджено:**

**Проректор**

**з науково-педагогічної роботи**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. В. Шарин**

**Погоджено:**

**Декан факультету**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В. М. Случик**

**Погоджено:**

**Голова Навчально-методичної ради факультету Природничих наук**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Я. Д. Атаманюк**

* + - 1. **ПРОГРАМА**
1. підвищення кваліфікації
2. вчителів хімії

**Схвалено:**

Вченою радою

Прикарпатського національного

університету імені Василя Стефаника

Протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_р.

м. Івано-Франківськ

2021 р.

**Програма підвищення кваліфікації
педагогічних (науково-педагогічних) працівників закладів**

*(дошкільної освіти, загальної середньої освіти, позашкільної освіти, фахової передвищої освіти,*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*вищої 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 професiйної майстерностi на основi модернiзацiї змiсту, форм i методiв навчання, впровадження iнновацiйних технологiй 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; проаналізувано 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’язбережувальна;*
* *інноваційна;*
* *рефлексивна;*

*здатність до навчання впродовж життя.*

Розподіл годин за видами діяльності:

|  |  |
| --- | --- |
| Назви змістових модулів на навчальних тем | Кількість годин |
| Лекції | Практичні /Семінарські /Лабораторнізаняття | Самостійна робота | Контрольна робота | Всього кредитів /годин |
| **Модуль І. Речовини первинного метаболізму**. 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 |
| **Модуль ІІ. Речовини вторинного метаболізму.** Найпростіші біфункціо­нальні природні сполуки. Алкалоїди. Фенольні та інші природні сполуки | 6 |  | 4 |  | 0,33/10 |
| **Модуль ІІІ.** Практичний модуль. 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: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

заповнюється працівником ІПОДП після узгодження з планово-фінансовим відділом

Графік навчального процесу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Мінімальна та максимальна кількість осіб у групі: *мінімальна кількість – 5 осіб; максимальна – 30 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: *сертифікат* *про підвищення кваліфікації*

Розробник / розробники (посада, наукова ступінь, вчене звання ПІБ) завідувачка кафедри хімії середовища та хімічної освіти,кандидатка хімічних наук, доцентка, **Тарас Тетяна Миколаївна**