**Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника**

**Погоджено:**

**Проректор**

**з науково-педагогічної роботи**

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

**Погоджено:**

**Декан факультету / директор інституту**

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

**Погоджено:**

**Голова Навчально-методичної ради факультету / інституту розробника(ів)**

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

**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**

**педагогічних (науково-педагогічних) працівників закладів**

*загальної середньої освіти, позашкільної освіти*

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

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

*вищої освіти)*

Розробник / розробники (контактні дані):

***Мідак Лілія Ярославівна****, доцент, кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, тел. 0663486128, e-mail: liliia.midak@pnu.edu.ua*

***Кузишин Ольга Василівна****, доцент, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, тел. 0957626034, e-mail: olha.kuzyshyn@pnu.edu.ua*

***Базюк Лілія Володимирівна****, доцент, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, тел. 0667336270, e-mail: liliia.baziuk@pnu.edu.ua*

Найменування програми ***«Прикладні аспекти харчової та токсикологічної хімії»***

**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 основи хімічної токсикології та принципи здорового способу життя, методи раціонального харчування; показано хімічні перетворення білків, вуглеводів, ліпідів, мінеральних речовин у процесі життєдіяльності людини, роль вітамінів та ферментів у цих процесах; проведено практичну підготовку з визначення якісного складу харчових продуктів, виявлення фальсифікованих харчових продуктів з метою оволодіння навичками системного аналізу якості сировини та продуктів для прогнозування зміни комплексу властивостей в процесі переробки, зберігання та приготування продуктів з відповідними властивостями; запропоновано методичні рекомендації щодо складання харчових раціонів.*

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;*
* *інноваційна;*
* *здоров’язбережувальна;*
* *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.** Безпека продуктів харчування. Основи раціонального харчування. | 6 |  | 4 |  | 0,33/10 |
| **Модуль ІІ.** Основи хімічної токсикології: нітрогенвмісні шкідливі речовини, пестициди, важкі метали, антибіотики. Токсикологія харчових добавок. | 4 |  | 6 |  | 0,33/10 |
| **Модуль ІІІ.** Практичний модуль. Методи перевірки якості продуктів харчування. Токсичні речовини в продуктах харчування та косметичних засобах |  | 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 проводити якісне та кількісне визначення нутрієнтів в сировині та продуктах харчування, перевірку якості продуктів харчування; визначати токсичні речовини в продуктах харчування та косметичних засобах;*

*- 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)

доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти,кандидат хімічних наук, доцент, **Мідак Лілія Ярославівна**

доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти,кандидат фізико-математичних наук, доцент, **Кузишин Ольга Василівна**

доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти,кандидат фізико-математичних наук, доцент, **Базюк Лілія Володимирівна**