**Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці ІІ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ступінь вищої освіти** | Перший (бакалаврський) | **Форма навчання** | Денна | **Навчальний рік/семестр** | IV/8 |

**Силабус**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни** | Методика шкільного експерименту |
| **Кафедра** | Біології та хімії |
| **Освітня програма** | 014 Середня освіта Хімія |
| **Тип дисципліни (обов’язкова чи вибіркова)** | Обов’язкова |
| **Кількість кредитів** | 4 |
| **Кількість годин (лекції/семінарські, лабораторні заняття/самостійна робота)** | Лекції: 18  Семінарські/практичні заняття: 30  Лабораторні заняття: –  Самостійна робота: 108 |
| **Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання викладача/ів)** | Бак Єва Олександрівна |
| **Адреса електронної пошти викладача/ів** | bak.eva@kmf.org.ua |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | Для вивчення курсу «Методика шкільного експерименту» студенти потребують знань з фізики, загальної та неорганічної хімії, аналітичної хімії, органічної хімії, фізичної та колоїдної хімії, охорони праці в хімічних лабораторіях. |
| **Анотація дисципліни, мета та очікувані програмні результати навчальної дисципліни** | Дисципліна «Методика шкільного експерименту» належить до переліку обов’язкових навчальних дисциплін за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки студентів за освітньо-професійною програмою 014 Середня освіта (Хімія). Дисципліна "Методика шкільного експерименту" забезпечує формування у студентів науково-дослідницької, професійно-орієнтованої компетентності та спрямована на вивчення теоретичних та практичних питань, техніки та методології хімічного експерименту і є необхідною умовою для підготовки вчителя хімії. |
| **Мета та завдання навчальної дисципліни:** | Формування цілісного та системного уявлення про методику організації та проведення шкільного хімічного експерименту; формування необхідних знань і навичок для використання експерименту в рамках шкільного курсу хімії.  Вивчення основних видів і методик хімічного експерименту в школі; формування навичок необхідних для якісного здійснення хімічного експерименту. |
| **Очікувані програмні результати навчальної дисципліни** | Згідно з вимогами освітньої програми «Хімія» для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти здобувачі набудуть наступних компетентностей:  *загальних:*  ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, розуміння причинно-наслідкових зв'язків, уміння застосовувати їх у професійній діяльності.  ЗК3. Знання та розуміння мети та завдань своєї професійної діяльності.  ЗК4. Здатність творчо застосовувати набуті знання у професійній роботі, для розв’язування практичних завдань, здійснення безпечної діяльності.  *фахових:*  ФК4. Здатність дотримуватись принципу науковості при трансляції знань у площину шкільних навчальних предметів з хімії, здійснення структурування навчального матеріалу.  ФК6. Здатність безпечного поводження з хімічними речовинами, беручи до уваги їх хімічні властивості.  ФК8. Здатність до організації навчального процесу в кабінетах хімії з урахуванням вимог охорони праці.  *та програмних результатів навчання:*  ПРН 1. Знати структуру навчально-виховного процесу, вимоги, методи і форми його організації; типи та структури уроків, критерії оцінювання результатів.  ПРН 4. Уміти прогнозувати результати навчання учнів на базовому, розширеному та поглибленому рівнях, реалізовувати міжпредметні та внутрішньо-предметні зв'язки.  ПРН 5. Уміти вибирати та застосовувати продуктивні технології, методи, прийоми, форми та засоби навчання хімії, застосовувати методичні підходи з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів, активізувати та стимулювати їх пізнавальну діяльність.  ПРН 7. Уміти виконувати операції з хімічними речовинами та обладнанням, проводити демонстраційний хімічний експеримент з коментарями, знати методику його проведення й оцінювання, уміти формувати в учнів експериментальні навики.  ПРН 13. Знати основи класичних кількісних методів аналізу, уміти правильно підбирати та використовувати хімічну посуду та лабораторне обладнання, приготувати розчини заданої концентрації з потрібною точністю, виконувати кількісний аналіз речовин титриметричними та гравіметричними методами, проводити розрахунки результатів та похибок аналізів.  ПРН 19. Уміти зібрати апаратуру для синтезу, дистиляції, очистки, екстракції органічних сполук, розрахувати вихід продукції та конверсію, провести розділення органічних речовин методом тонкошарової хроматографії.  ПРН 25. Знати правила техніки безпеки при роботі в хімічних лабораторіях, класифікацію шкідливих речовин та шляхи їх попадання в організм, правила зберігання хімічних речовин в навчальних закладах, основи пожежної та електробезпеки, уміти користуватись нормативно-правовими документами з охорони праці, організувати і провести для учнів інструктажі, уміти надати долікарську допомогу. |
| **Тематика навчальної дисципліни (лекції, семінарських занять, самостійної роботи)** | Основна тематика лекцій:  1. Типи хімічного експерименту в школі.  2. Структура та обладнання шкільного кабінету хімії.  3. Техніка і методика виконання хімічного експерименту в 7-11 класах  4. Позакласна робота з хімії в середній школі.  5.  Тематики практичних робіт відображають та базуються на основному змісті лекцій. |
| **Критерії контролю та оцінювання результатів навчання** | Розподіл рейтингових балів за видами контролю:  Виконання контрольних робіт на практичних заняттях – 40% балів;  Модульні контрольні – 20% балів.  Залік – 40% балів.  Підсумковий бал студент отримує на підставі результатів виконаних ним усіх видів робіт протягом семестру та екзамену. |
| **Політика навчальної дисципліни** | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання самостійних та модульних робіт відбувається із дозволу лектора та завідувача кафедри за наявності поважних причин. Відвідування практичних занять є обов’язковим. За об’єктивних причин навчання може відбуватись в змішаній формі за погодженням із відповідальними викладачами курсу. |
| **Рекомендована і допоміжна література навчальної дисципліни та інші інформаційні ресурси** | 1. Самойленко П.В. Методика навчання хімії: навчально-методичний. комплект : навчально-методичний посібник.. Чернігів : Десна Поліграф, 2020. 320 с.  2. Пасічник М.В., Ющишина Г.М., Гаркович О.Л. Методика навчання хімії. Миколаїв. 2018. 260с.  3. |