Рівненський державний
гуманітарний університет
Факультет менеджменту, економіки
і природничо-технологічної освіти

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни/освітнього компонента	Методика розвязування олімпіадних задач з хімії
Освітня програма	Середня освіта (Хімія)
Компонент освітньої програми	вибірковий
Загальна кількість кредитів, кількість годин для вивчення дисципліни	3,0 кредитів / 90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Викладач (і) Прізвище, ім'я, по батькові	Мартинюк Галина Валентинівна доктор хімічних наук, доцент, професор
CV викладача на сайті кафедри	Halyna.martyniuk@rshu.edu.ua
E-mail викладача:	galmart@ukr.net

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Методика розвязування олімпіадних задач з хімії» Формування навичок аналізу нестандартних умов та опанування алгоритмів розв'язання задач високої складності

Завданням навчальної дисципліни «Методика розвязування олімпіадних задач з хімії»

-опанувати методику викладання складних хімічних концепцій та техніку підготовки учнів до інтелектуальних змагань різного рівня;

- поглибити знання здобувачів освіти з фундаментальних розділів хімії (термодинаміка, кінетика, квантова хімія, складні механізми органічних реакцій), що виходять за межі стандартної шкільної програми.

- формувати навички аналізу нестандартних умов задач, вміння виділяти головне та знаходити приховані дані; самостійної роботи з науковою та довідковою літературою, базами даних та онлайн-ресурсами

-навчити здобувачів освіти будувати математичні моделі хімічних процесів (складання систем рівнянь, робота з логарифмами, виведення функцій).

-вивчити сучасну номенклатуру IUPAC та символіку, що використовується на міжнародному рівні.

-ознайомити студентів з алгоритмами розв'язання специфічних типів задач: комбінованих, логічних («хімічний детектив»), графічних та розрахунково-експериментальних.

Програма курсу.

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи та розрахункові методи в хімії

Тема 1. Вибрані питання стехіометрії та газові закони.

Тема 2. Хімічна термодинаміка та хімічна кінетика.

Тема 3. Електрохімія та окисно-відновні процеси.

Тема 4. Фізико-хімічні властивості розчинів

Змістовий модуль 2. Хімія елементів та функціональних груп.

Тема 5. Хімія елементів та координаційних сполук.

Тема 6. Хімічні реакції в органічній хімії.

Тема 7. Експериментальні задачі з хімії