Рівненський державний гуманітарний університет

Факультет менеджменту, економіки і природничо-технологічної освіти

Кафедра природничих наук

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни / освітнього компонента	Хімія альтернативних видів енергії
Освітня програма	Середня освіта (Хімія)
Компонент освітньої програми	Вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити ECTS, 90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Викладач	Якута Ольга Олексіївна, старший викладач
CV викладача на сайті кафедри	https://pnmn.rshu.edu.ua/professor/yakuta-olga-oleksiyivna
e-mail викладача	olha.yakuta@rshu.edu.ua

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є формування уявлення про сучасні наукові концепції, методи та технології переробки різноманітних видів енергоносіїв ненафтового походження в альтернативні палива та застосування таких палив.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни *«Хімія альтернативних видів енергії»* є:

з’ясувати історію розвитку альтернативних видів енергії;

виявити особливості сучасних альтернативних видів енергії;

визначити роль та значення альтернативних видів енергії у найближчому майбутньому;

розкрити вплив альтернативних палив на розвиток економіки та її нових галузей.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні володіти наступними **компетентностями:**

загальними:

ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 03. Здатність до пошуку, оброблення та критичного аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 09. Здатність проводити хімічні дослідження на відповідному рівні під керівництвом та автономно; мати навички, необхідні для проведення лабораторних робіт, пов'язаних із синтезом та аналізом.

фаховими:

ФК 01. Здатність належно використовувати символіку, сучасну термінологію хімічної мови, наукові поняття, вільно передавати закони, концепції, вчення, принципи і теорії хімії та екології усними, письмовими та візуальними засобами.

ФК 02. Здатність розкривати загальну структуру хімічної науки на основі взаємозв'язку основних теорій, концепцій та законів неорганічної та органічної хімії щодо періодичної зміни властивостей хімічних елементів та їхніх сполук, будови речовини, можливості перебігу та швидкості хімічних реакцій; аналізувати природні явища, технологічні процеси на основі хімічних знань та фундаментальних закономірностей природи та суспільства.

Очікувані результати навчання:

ПРН 02. Знає та вміє оперувати сучасною термінологією і номенклатурою, розуміє основні концепції, закони, теорії та загальну структуру хімічних наук, орієнтується на її сучасні досягнення, знає історичні етапи їх розвитку.

ПРН 03. Знає класифікацію, будову хімічних елементів, а також властивості та способи одержання неорганічних та органічних сполук, головні типи хімічних реакцій, основні термодинамічні та кінетичні закономірності їх перебігу, генетичні взаємозв'язки між ними.

ПРН 06 Розуміє значення хімічної технології щодо розвитку сучасного суспільства та вміє прогнозувати вплив технологічних процесів і виробництв на навколишнє середовище.

ПРН 07. Уміє аналізувати явища як природного, так і техногенного походження з точки зору фундаментальних законів та закономірностей фізики, хімії та математики.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Нетрадиційні джерела енергії та особливості їхнього використання

Тема 1. Альтернативні енергоносії та охорона навколишнього природного середовища.

Тема 2. Альтернативні палива з біомаси.

Тема 3. Технології виробництва біодизелю.

Змістовий модуль 2. Технології виробництва різних типів альтернативних палив

Тема 4. Основи процесу виробництва біогазу.

Тема 5. Хімічні технології одержання спиртових палив.

Тема 6. Водневе паливо.

Тема 7. Перспективи розвитку альтернативних видів палива.