

РОЗШИРЕНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЧНОГО СИНТЕЗУ»

Лекційні заняття, годин – 30

Викладач – Куншенко Б.В.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Тема 1. Хімічна технологія переробки нафти

Лекція №1. Альтернативні методи одержання палива з сировини рослинного походження.

- 1.1 Джерела сировини.
- 1.2 Методи переробки.
- 1.3 Характеристики палив.

Лекція №2. Одержання палива та масел з продуктів термічної деструкції утилізованих гумовотехнічних виробів та полімерних матеріалів.

- 2.1 Методи деструкції.
- 2.2 Технологія процесів.
- 2.3 Властивості продуктів.

Лекція №3. Деструктивна переробка нафтових шламів методом гідрокрекінгу.

- 3.1 Термодинаміка процесів.
- 3.2 Технологія процесів.
- 3.3 Властивості продуктів деструкції.

Лекція №4. Новітні процеси каталітичної переробки нафти з використанням ультразвукових технологій.

- 4.1 Вплив ультразвуку.
- 4.2 Особливості технології.
- 4.3 Властивості продуктів.

Лекція №5. Утилізація і переробка каталізаторів, які вміщують цінні метали (Ni, Cr, Zn) з метою їх повторного використання.

- 5.1 Склад каталізаторів.
- 5.2 Методи регенерації.
- 5.3 Характеристики каталізаторів.

Лекція №6. Каталітичне допалювання факельних викидів НПЗ з метою забезпечення охорони навколишнього середовища.

- 6.1 Склад факельних викидів.
- 6.2 Технологія каталітичного допалювання.
- 6.3 Екологічні аспекти.

Лекція №7. Сучасні методи очищення палив і олій від сірки та сірчистих сполук.

- 7.1 Методи гідроочищення.
- 7.2 Методи окиснення.
- 7.3 Характеристика продуктів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Тема 2. Хімічна технологія еластомерів

Лекція №8. Синтез, властивості та застосування неізоціанатних поліуретанів.

- 8.1 Сировинні матеріали.
- 8.2 Методи синтезу.
- 8.3 Екологічні переваги неізоціанатних поліуретанів.

Лекція №9. Використання циклодієнів у виробництві еластомерів.

- 9.1 Циклопентадієни та циклоолефіни.
- 9.2 Полімеризація циклопентадієнів та циклоолефінів.
- 9.3 Властивості полімерів.

Лекція №10. Еластомерні матеріали на основі гідрованих олігобутадієндіолів.

- 10.1 Олігобутадієни.
- 10.2 Методи гідрування.
- 10.3 Властивості гідрованих полімерів.

Лекція №11. Нові технології одержання литтєвих еластомерних матеріалів.

- 11.1 Методи синтезу еластомерів.
- 11.2 Еластомери литтєвої полімеризації.
- 11.3 Хімічні перетворення еластомерів.

Лекція №12. Нові ебонітові композиції для антикорозійних покриттів.

- 12.1 Методи отримання ебонітів.
- 12.2 Ступінчата вулканізація.
- 12.3 Властивості ебонітів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

Тема 3. Хімія і технологія органічних речовин

Лекція №13. Перспективи плазмохімічного метода синтезу ацетилену.

- 13.1 Теоретичні основи.
- 13.2 Технологія синтезу.
- 13.3 Техніко-економічні показники.

Лекція №14. Використання побічних фракцій ненасичених вуглеводнів $C_5 - C_8$ виробництва синтетичних каучуків для синтезу нових еластомерів.

- 14.1 Полімеризація дієнів
- 14.2 Властивості полімеризованих продуктів.
- 14.3 Застосування полідієнів.

Лекція №15. Утилізація використаної полімерної тари з поліетилентерефталату методом термохімічної деструкції.

- 15.1 Термічна деструкція.
- 15.2 Хімічна деструкція.
- 15.3 Використання продуктів деструкції.