

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Момот В.О *викладач Коледжу Національного фармацевтичного університету, спеціаліст вищої категорії, методист*

Обговорено на засіданні циклової комісії промислової фармації
“29 ” серпня 2013 року, протокол № 1

Схвалено методичною радою

Протокол від 29.08.2013 № 1

Голова методичної ради  (О.В.Гейко)

« 29 » 08 2013 р.

Вступ

Програма навчальної дисципліни «Загальна хімічна технологія» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки молодшого спеціаліста спеціальності 5.12020102 «Аналітичний контроль якості хімічних лікарських сполук» на пряму підготовки 6.120201 «Фармація».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є загальні поняття і закономірності технологічних процесів виробництва сировини для фармацевтичної промисловості.

Міждисциплінарні зв'язки:

дисципліни, що забезпечують:

- неорганічна хімія,
- органічна хімія,
- аналітична хімія,

дисципліни, що забезпечуються:

- технічний аналіз.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування професійних компетенцій молодших спеціалістів, які необхідні при проведенні технологічних процесів, засобів переробки сировини для одержання якісних фармацевтичних препаратів.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни "Загальна хімічна технологія" є опанування студентами теоретичних основ проведення технологічних процесів, оптимальних режимів їх здійснення, раціональними апаратурно-технологічними схемами.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- сировинну базу різних виробництв;
- суттєвість технологічних процесів;
- хімізм процесів та умови їх здійснення;
- структурні та технологічні схеми виробництва;
- можливості виробництва з метою економії сировини та енергоресурсів.

вміти:

- вибрати та обґрунтувати вибір сировини;
- пояснити структурну та технологічну схему виробництва;
- вибрати та обґрунтувати оптимальні технологічні режими виробництва;
-

Сформовані компетенції:

- знання і застосування на практиці нормативно-правової бази законодавства України у фармацевтичній галузі;
- сучасні уявлення про інтенсифікацію і оптимізацію технологічних процесів, питання енергопостачання, енергозберігання та екологію;
- знання і застосування на практиці основних показників ефективності процесів хіміко-фармацевтичної технології та стадії хімічного перетворення;
- знання й розуміння соціальних наслідків своєї професійної діяльності;
- знання нормативної аналітичної документації.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 54 години /1 нац. кредит /1,5 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Модуль 1. Основні закономірності хіміко-технологічних процесів в виробництві неорганічних та органічних речовин.

Змістовий модуль 1. Закономірності гомогенних і гетерогенних хіміко-технологічних процесів. Сировинна та енергетична база хіміко-фармацевтичної промисловості.

Конкретні цілі:

- знати поняття гомогенних і гетерогенних систем;
- засвоїти основні теоретичні положення проходження гомогенних і гетерогенних процесів;
- знати фактори, що впливають на проходження гомогенних і гетерогенних систем.
- вивчити сировинну базу для синтезу речовин; застосування каталізаторів для інтенсифікації процесів.

Тема 1. Вступ. Екологічний аспект хімічної технології.

Тема 2. Поняття про хіміко-фармацевтичне виробництво. Особливості його. Оцінка ефективності хіміко-фармацевтичного виробництва.

Тема 3. Інтенсифікація ХТП. Нормативно-технологічна документація (НТД). Хіміко-технологічне виробництво як система (ХТС).

Тема 4. Сировинна та енергетична база хіміко-фармацевтичної промисловості. Принципи збагачення сировини.

Тема 5. Вода та повітря як сировина для ХТП. Вимоги до сировини. Підготовка сировини до використання в хіміко-фармацевтичному виробництві.

Змістовий модуль 2. Виробництво неорганічних та органічних речовин, які використовують в хіміко-фармацевтичній промисловості.

Конкретні цілі:

- засвоїти технологію одержання кислот та антисептичних органічних речовин;
- вміти пояснити роботу технологічних схем для виробництва неорганічних та органічних речовин, конструкційні особливості обладнання.

Тема 6. Виробництво сульфатної кислоти. Елементи енергозберігаючої технології.

Тема 7. Виробництво азотовмісних сполук. Аміак, особливості виробництва.

Тема 8. Нітратна кислота, стадії виробництва. Схема виробництва нітратної кислоти під атмосферним тиском.

Тема 9. Хлоридна кислота. Способи одержання сировини.

Тема 10. Йод. Добування з морських водоростей. Перекис водню. Особливості конструкції електролизера для окислення сульфатної кислоти.

Тема 11. Спирти. Способи отримання метанолу. Сировина для синтезу. Технологічна схема виробництва.

Тема 12. Засоби отримання етилового спирту. Теоретичні основи ХТП метода прямої гідратації етилену.

Тема 13. Альдегіди. Формальдегід. Промислове виробництво формальдегіду. Фенол. Властивості та застосування. Способи одержання. Кумольний метод.

3. Рекомендована література

Базова

1. Чуєшов В.І., Гладух Є.В. Технологія ліків промислового виробництва. Х., НФаУ «оригінал», 2012.
2. Момот В.О., Основи хімічної технології. Курс лекцій, 2010 р.
3. Яворський В.Т., Перекупко Т.В., Знак З.О., Савчук Л.В. Загальна хімічна технологія, Львів, 2005 р.

Допоміжна

4. Сороко В.Е., Вечная С.В., Попова Н.Н. Основы химической технологии- Л.: Химия, 1986.
5. Кузнецов Д.А., Фурмер И.Э. и др. Общая химическая технология- М.: Высшая школа, 1997

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік

5. Засоби діагностики успішності навчання: тестування, контрольні роботи, індивідуальні домашні завдання, модульний контроль.