Опис кредитного модуля

«Техніка лабораторного експерименту»

для напряму підготовки: 6.051301 “Хімічна технологія”

І. Загальні відомості

Навчальна дисципліна «Техніка лабораторного експерименту» належить до циклу професійно-спрямованих дисциплін та першою знайомить майбутніх спеціалістів з об’єктами фахового спрямування та основами їх лабораторного дослідження.

Дисципліна «Техніка лабораторного експерименту» базується на знаннях, отриманих в загальноосвітніх навчальних закладах (школі) по хімії, біології, фізиці, математиці. Дисципліна «Техніка лабораторного експерименту» поглиблює фундаментальні знання основних законів природознавства, сприяє формуванню інженерного мислення, дає теоретичну підготовку, що необхідна для розуміння та подальшого вивчення різноманітних технологічних процесів; вказує орієнтири для подальшого засвоєння спеціальних технологічних дисциплін, формує у майбутніх спеціалістів науковий погляд на світ у цілому та показує важливість та актуальність обраної спеціальності.

Дисципліна «Техніка лабораторного експерименту» складається з одного кредитного модуля з тією ж назвою. Обсяг кредитного модуля – 6,5 кредитів ECTS.

ІІ. Мета та завдання навчальної дисципліни

1. Метою навчальної дисципліни є формування у студентів знань основ безпечної роботи у хімічній лабораторії, здатності використовувати базові прийоми та методи лабораторної практики, здатності до наукового пошуку інформації в бібліотеці.

2. Студенти після засвоєння навчальної дисципліни мають продемонструвати такі результати навчання:

знання:

- правил безпечної роботи в хімічній лабораторії;
- видів устаткування та посуду, що використовується в лабораторії;
- методів виділення, очистки та визначення фізичних констант хімічних речовин;

уміння:

- безпечної поведінки та роботи в хімічній лабораторії;
- користуватись найпростішим лабораторним устаткуванням;
- підбирати устаткування та посуд для заданої лабораторної операції;
- готувати розчини заданої концентрації.

досвід:

- виконання лабораторних операцій: перекристалізації, перегонки, екстракції;
- лабораторного визначення фізичних констант хімічних речовин: температури топлення, температури кипіння, густини, показника заломлення;
- визначення концентрації розчинів та водневого показника середовища.

Описание кредитного модуля

«Техника лабораторного эксперимента»

для направления подготовки: 6.051301 "Химическая технология"

I. Общие сведения

Учебная дисциплина «Техника лабораторного эксперимента» относится к циклу профессионально-направленных дисциплин и первой знакомит будущих специалистов с объектами профессионального направления и основами их лабораторного исследования.

Дисциплина «Техника лабораторного эксперимента» базируется на знаниях, полученных в общеобразовательных учебных заведениях (школе) по химии, биологии, физике, математике. Дисциплина «Техника лабораторного эксперимента» углубляет фундаментальные знания основных законов естествознания, способствует формированию инженерного мышления, дает теоретическую подготовку, которая необходима для понимания и дальнейшего изучения различных технологических процессов; указывает ориентиры для дальнейшего усвоения специальных технологических дисциплин, формирует у будущих специалистов научный взгляд на мир в целом и показывает важность и актуальность выбранной специальности.

Дисциплина «Техника лабораторного эксперимента» состоит из одного кредитного модуля с тем же названием. Объем кредитного модуля - 6,5 кредитов ECTS.

II. Цель и задачи учебной дисциплины

1. Целью учебной дисциплины является формирование у студентов знаний основ безопасной работы в химической лаборатории; способности использовать базовые приемы и методы лабораторной практики; способности к научному поиску информации в библиотеке.

2. Студенты после усвоения учебной дисциплины должны продемонстрировать такие результаты обучения:

- знания правил безопасной работы в химической лаборатории;
- знания видов оборудования и посуды, используемой в лаборатории;
- знания методов выделения, очистки и определения физических констант химических веществ;
- умение безопасного поведения и работы в химической лаборатории;
- умение пользоваться простейшим лабораторным оборудованием;
- умение подбирать оборудование и посуду для заданной лабораторной операции;
- умение готовить растворы заданной концентрации.
- опыт выполнения лабораторных операций: перекристаллизации, перегонки, экстракции;
- опыт лабораторного определения физических констант химических веществ: температуры плавления, температуры кипения, плотности, показателя преломления;
- опыт определение концентрации растворов и водородного показателя среды.