

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология минеральных солей и удобрений»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
18.03.01 «Химическая технология» (уровень прикладного бакалавриата)

Направленность (профиль): Технология химических производств

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;
- ПК-1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;
- ПК-10: способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа;
- ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технология минеральных солей и удобрений» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 8.

1. Модуль 1. Минеральные удобрения и принципы переработки сырья. 1.1 Введение

1.2 Классификация удобрений, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи в различных химических соединениях

1.3 Ассортимент удобрений

1.4 Общие закономерности и основные химические операции, а также термодинамические характеристики химических реакций переработки минерального сырья. Обжиг, спекание

2.1 Растворение и выщелачивание

2.2 Кристаллизация из водных растворов

2.3 Гигроскопичность и спекание солей, гранулирование.

2. Модуль 2. Удобрения. 3.1 Технология азотных удобрений

3.1.1 Анализ технологической схемы получения нитрата аммония

3.1.2 Анализ технологической схемы производства сульфата аммония

3.1.3 Жидкие азотные удобрения

4.1 Технология калийных удобрений

4.1.1 Производство хлорида калия

4.1.2 Производства сульфата калия

5.1 Технология фосфорных удобрений

5.1.1 Анализ технологической схемы производства экстракционной кислоты

5.1.2 Анализ технологической схемы производства суперфосфата.

3. Модуль 3. Сода. 6.1 Технология кальцинированной соды

6.1.1 Технические решения при разработке технологического процесса получения извести и диоксида углерода

6.1.2 Технические решения при разработке технологического процесса приготовления известного молока

6.1.3 Очистка рассола

6.1.4 Карбонизация рассола

6.1.5 Кальцинация бикарбоната

6.1.6 Регенерация аммиака

6.2 Технология каустической соды.

Разработал:
доцент
кафедры ХТ
Проверил:
Директор ИнБиоХим

В.В. Зацепин

Ю.С. Лазуткина