

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ДВ.9.1 Химическая технология природных и искусственных полимеров

по направлению подготовки: 18.03.01 Химическая технология

по профилю Технология и переработка полимеров

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТВМС

Кафедра-разработчик рабочей программы: Химии и технологии высокомолекулярных соединений

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Химическая технология природных и искусственных полимеров» являются:

- а) формирование современных представлений о теоретических основах технологии получения эфиров целлюлозы (механизмов реакций и физико-химических особенностей процессов; взаимосвязи характеристик исходного сырья - целлюлозы, параметров технологического процесса и свойств конечного продукта - эфиров целлюлозы);
- б) изучение технологических особенностей производственных процессов получения эфиров целлюлозы (требования к сырью и готовой продукции, устройству и работе технологического оборудования; параметрам технологических процессов, основам их проектирования, контролю качества процесса и конечного продукта).

2. Содержание дисциплины «Химическая технология природных и искусственных полимеров»:

Общие представления о природных и искусственных полимерах.

Искусственные волокна и пленки, композиционные материалы на основе простых и искусственных полимеров.

Природные полимеры, содержащие целлюлозу.

Искусственные полимеры на основе природного полимера - целлюлозы.

Ацилзамещенные производные целлюлозы. Закономерности получения. Закономерности получения. Свойства и применение. Уксусно-кислые, азотно-кислые, ксантогеновые и другие сложные эфиры целлюлозы и органических и неорганических кислот.

Алкилзамещенные производные целлюлозы. Закономерности получения. Свойства, применение.

Технологические особенности получения природных и искусственных полимеров.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) современные методы комплексной оценки качества сырья (природного полимера) и готовых продуктов(искусственных полимеров) на основе целлюлозы и ее производных с широким спектром потребительских свойств;
- б) факторы, формирующие качество продукции на этапах производства, хранения, реализации;
- в) технологические особенности производства природного полимера- целлюлозы и ее производных - искусственных полимеров.

2) Уметь:

- а) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
- б) давать комплексную оценку сырью и продуктам в производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности;
- в) использовать приемы системного анализа при оценке качества сырья и продукции с целью прогнозирования изменений свойств в процессе переработки и хранения продуктов;
- г) эксплуатировать оборудование и приборы, предназначенные для исследования и контроля качества продукции из сырья природного происхождения;
- д) самостоятельно в лабораторных условиях получать простые и искусственные полимеры, проводить их физико-химический анализ и делать выводы об их качестве.

3) Владеть:

- а) методами стандартных испытаний по определению химического состава и свойств сырья и готовой продукции;
- б) современными экспресс-методами анализа сырья природного происхождения и продуктов на его основе;
- в) методами одномерной и многомерной оптимизации для определения оптимальных условий проведения химико-технологических процессов, управления ими и проектирования;
- г) способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Зав. каф. ХТВМС, профессор



А.В. Косточко