

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.Б.7 Химия

по направлению подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
по профилю «Технология швейных изделий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТМО

Кафедра-разработчик рабочей программы: ХТОМ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия» являются:

- а) формирование знаний в области теоретических основ химии и основ биохимии применительно к технологии получения ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов;
- б) формирование знаний о строении органических соединений, применяемых в процессах производства ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов;
- в) изучение методики синтеза органических соединений;
- г) изучение методик анализа и идентификации синтезированных соединений;
- д) формирование у студентов знаний, связанных с инженерными и технологическими аспектами использования органических соединений в технологических процессах производства ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов;
- е) применение полученных знаний и умений для самостоятельного решения производственных и исследовательских задач в области технологии производства ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов.

2. Содержание дисциплины «Химия»

Содержание и задачи дисциплины. Основные классы органических соединений, применяемых в производстве изготовления ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов;

Гидроксикислоты. Классификация, изомерия и номенклатура. Алифатические, ароматические гидроксикислоты и их производные. Применение отдельных представителей гидроксикислот и их производных в производстве изготовления ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов.

Аминокислоты. Классификация, изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Специфические реакции по аминогруппе. Аминобензойные кислоты. Способы получения. Применение.

Фенолы. Промышленные способы получения. Физические и химические свойства фенолов. Одноатомные фенолы. Многоатомные фенолы. Получение резорцина, гидрохинона, пирогаллола, флороглюцина, нафтолов, п- и о-крезола. применение в технологии изготовления ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов.

Хиноны. Общая характеристика. Химические свойства. Применение.

Альдегиды и кетоны. Получение, физические и химические свойства. Специфические способы получения ароматических альдегидов и кетонов. Применение.

Непредельные одноосновные кислоты. Получение акриловой кислоты. Получение сложных эфиров акриловой кислоты. Получение акрилонитрила. Получение акриламида. Получение метакриловой кислоты и ее эфиров.

Двухосновные кислоты, их получение. Отдельные представители двухосновных карбоновых кислот (щавелевая, адипиновая, янтарная). Непредельные двухосновные кислоты (малеиновая, фумаровая, малеиновый ангидрид). Двухосновные ароматические кислоты (фталевые кислоты, фталевый ангидрид)

Жиры и их переработка. Общая характеристика. Животные жиры. Растительные жиры или растительные масла. Применение.

Воски природные. Их строение. Воски животные, растительные, минеральные. Примеры основных составов некоторых восков. Применение восков.

ПАВ. Общая характеристика. Классификация. Синтетические моющие вещества. Обезжиривающие составы в производстве изготовления ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов. Применение ПАВ на различных стадиях производства.

Углеводы. Общая характеристика. Классификация. Моносахариды (монозы). Строение. Получение. Физические и химические свойства. Дисахариды. Строение. Получение. Физические и химические свойства. Отдельные представители Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза. Нитролаки, нитрокраски на основе целлюлозы. Нитратцеллюлозные покрытия в производстве ткани.

Белки - природные биополимеры. Строение. Классификация белков. Получение. Химические свойства.

Гетероциклические соединения. Общая характеристика. Пятичленные гетероциклы: фуран, фурфурол, тиофен, пиррол, индол. Азолы. Шестичленные гетероциклы: пиридин, азины. Алкалоиды. Применение отдельных представителей гетероциклов в производстве ткани.

Красители. Классификация красителей: их применение в производстве ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные методики синтеза органических соединений;
- б) свойства основных органических соединений, используемых в производстве изготовления ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов

2) Уметь:

- а) проводить синтез отдельных представителей различных классов органических соединений;
- б) проводить анализ и идентификацию полученных соединений;
- в) принимать конкретные решения при возникновении производственных проблем, связанных с использованием конкретных органических соединений;
- г) использовать полученные знания для решения производственных и исследовательских задач в области технологии ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов.

3) Владеть:

- а) терминологией в области органической химии и биохимии, методикой синтеза и анализа органических соединений, применяемых на различных стадиях производства ткани, трикотажных полотен, нетканых материалов.

Зав.каф. ТМО



Мутугуллина И.А.