218. Различите качественными реакциями ацетофенон, 3-бутенон, бутаналь. Сравните активность ацетофенона и бутаналя в реакции с анили- ном, приведите механизм этой реакции.

256. Рассмотрите механизм реакции этерификации бензойной кислоты пропиловым спиртом. Какие соединения получаются в результате реакций полученного эфира со следующими веществами:

а) водным раствором гидроксида калия;

б) водным раствором серной кислоты;

в) метанолом в присутствии H2SO4;

г) аммиаком.

271. Напишите реакцию нитрования циклопентана. Объясните, почему продукт нитрования может реагировать а) с NaOH; б) с азотистой кислотой; в) с Br2 в щелочной среде. Напишите все реакции. Назовите полученные соеди-нения.

283. Напишите реакции диазотирования анилина; *n*-метиланилина; *n*-сульфаниловой кислоты. Объясните устойчивость получен-ных солей. Покажите механизм реакции диазотирования.

301. Напишите следующие реакции и назовите образующиеся продук-ты:

а) гидрирование D-маннозы;

б) взаимодействие D-галактозы с синильной кислотой;

в) алкилирование лактозы метанолом в присутствии хлористого водо-рода.

321. Какие промежуточные и конечные продукты получаются при гид-ролизе крахмала? Приведите схему. Напишите формулу (по Хеуорсу) фраг-мента молекулы крахмала. Что такое декстрины?

341. Получите продукты ацилирования (А) и нитрования (Б) целлюлозы. Приведите механизм использованных реакций, области применения продук-тов А и Б. Восстанавливающими или невосстанавливающими сахарами явля-ются целлюлоза и продукты ее гидролиза?

351. Получите ацетоуксусный эфир сложноэфирной конденсацией (по Кляйзену). Приведите механизм конденсации. Напишите уравнения реакций взаимодействия ацетоуксусного эфира со следующими веществами: а) HCN; б) гидросульфитом натрия; в) бромом; г) натрием.

378. Пиридин. Распределение электронной плотности в молекуле. При-ведите причины, затрудняющие протекание реакций электрофильного за-мещения. Напишите уравнения реакций хлорирования и сульфирования. На-зовите полученные продукты.