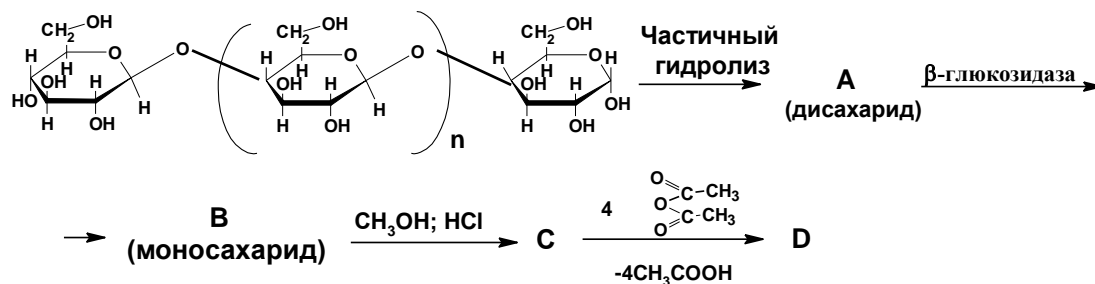


- При растворении 2,8 г сплава меди и серебра в концентрированной азотной кислоте образовалось 5,28 г смеси нитратов. Определите массовые доли меди и серебра в сплаве.
- Продукт окисления нафталина над пентаоксидом ванадия, имеющий молекулярную формулу  $C_8H_4O_3$ , обрабатывают аммиаком, затем проводят реакцию с  $KOH$ . Образовавшееся соединение вступает в реакцию с хлорфенилметаном, продукт которой А подвергается гидролизу с образованием вещества Б. Какие соединения образуются на каждой стадии цепочки превращений, установите их строение и дайте названия. Приведите механизм гидролиза вещества А в щелочной среде, если вещество Б взаимодействует с азотистой кислотой с образованием бензилового спирта.
- При хлорировании алканов при  $20^\circ C$  относительные скорости замещения атома водорода при третичном, вторичном и первичном атомах углерода составляют 5:3,8:1. Рассчитайте состав смеси, которая образуется при монохлорировании изобутана.
- При крекинге алканов, наряду с непредельными углеводородами образуется значительное количество ароматических соединений. Приведите схему реакций образования бензола из гексана в условиях крекинга.
- При действии брома на этилен в присутствии хлорида лития в метиловом спирте кроме 1,2-дибромэтана также образуется 1-хлор-2-бромэтан и 1-бром-2-метоксиэтан. Объясните причину образования побочных смешанных продуктов присоединения.
- Осуществите цепь превращений:



Установите строение конечного продукта. Дайте ему название.