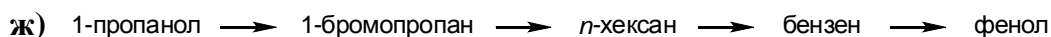


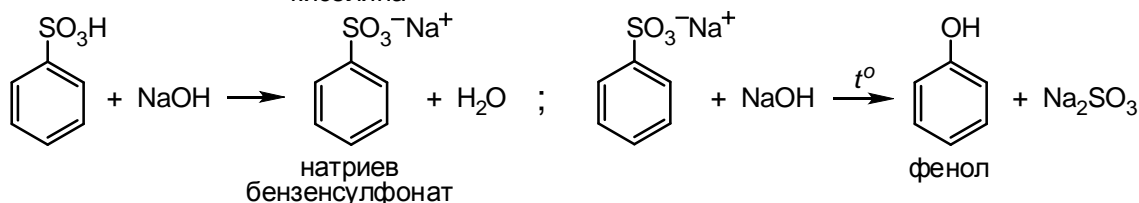
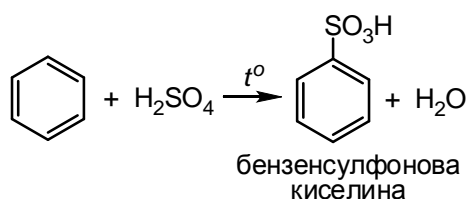
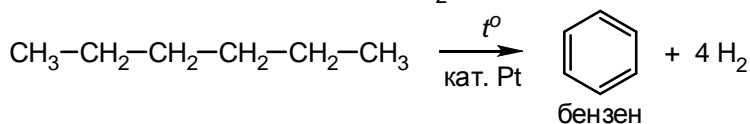
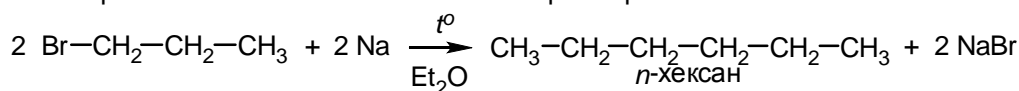
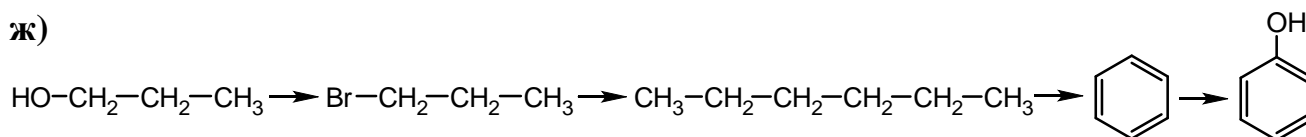
Задача 63 Изразете с химични уравнения превръщанията, означени на схемата, като допълните пропуснатите реакции (ако има такива):



Решение:

Химичните трансформации в подточка ж), в която **има** пропуснати реакции за получаване на бензенсулфонова киселина и превръщането ѝ във фенол са означени в схемата и уравненията:

ж)



1-Пропанолът е представител на алканолите, които са наситени мастни едновалентни алкохоли. В тях връзката въглерод-кислород е силно полярна и поради това алканолите участват в заместителни реакции с халогеноводороди. Заместителни са реакциите, в които атоми или атомни групи от едно изходно вещество заместват атоми или атомни групи в друго изходно вещество. При взаимодействие на 1-пропанол с бромоводород се получава 1-бромпропан и се отделя вода. Хидроксилната група напуска с трудност 1-пропанола и е необходимо протонирането ѝ, вследствие на което се образува междинно пропилоксониев бромид. В тази нестабилна сол, която не се изолира, водна молекула се замества с бромиден анион.

Синтезът на Вюрц е класически метод за лабораторно получаване на по-висши алкани с по-дълга верига от халогенопроизводни на по-нисши алкани с по-къса верига. Синтезът се провежда в присъствие на натрий в кипящ диетилов етер. Участието на два

мола 1-бромпропан в синтез на Вюрц води до симетричния алкан с права верига *n*-хексан и два мола натриев бромид.

Реформинг се нарича технологичната преработка на нефт, която се извършва при висока температура, 700° С и катализатор платина. Един от резултатите от тази преработка е дехидроциклизирането на наситените въглеводороди, алкани, до ароматни въглеводороди. Нагряването на *n*-хексан в отсъствие на въздух и в присъствие на катализатор платина води до получаване на бензен и отделяне на водород.

Първият промишлен метод за получаване на фенол от бензен е „алкалното стапяне“. То протича между натриев бензенсулфонат и натриева основа при висока температура. Синтезът в условието изисква бензенът първо да се сулфонира. Сулфонирането на бензен с концентрирана сярна киселина, при нагряване, е заместителна реакция, която протича по електрофилен механизъм (виж решението на Задача ОХ 039) и води до бензенсулфонова киселина и вода. След неутрализация на бензенсулфоновата киселина с натриева основа, получената сол натриев бензенсулфонат се стапя с натриева основа при 300°С за да се добие фенол и динатриев сулфит. Реакцията е заместителна.