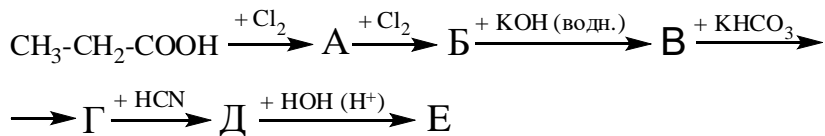


## Тема 9. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И РАДИКАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ

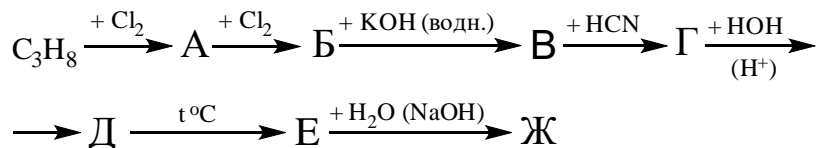
### Задание № 1

Осуществить следующие превращения; назвать органические вещества и типы реакций.

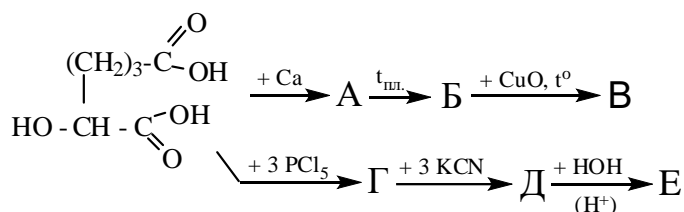
1.



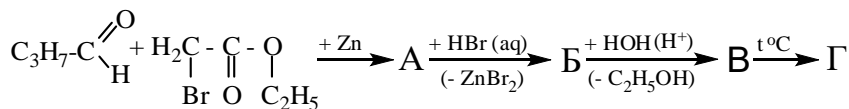
2.



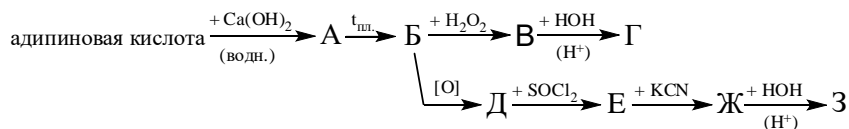
3.



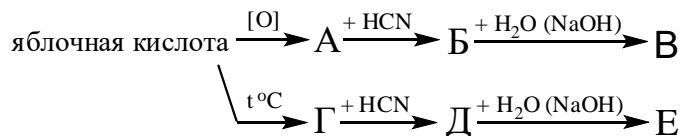
4.



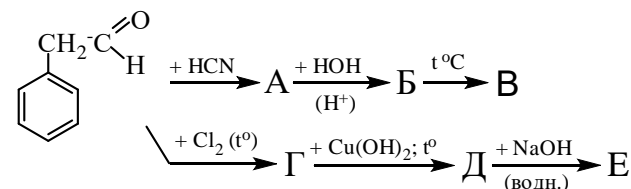
5.



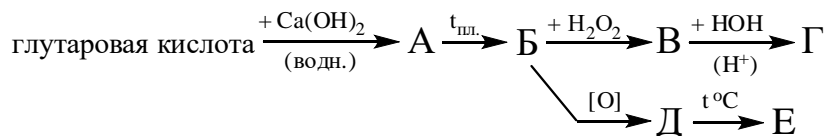
6.



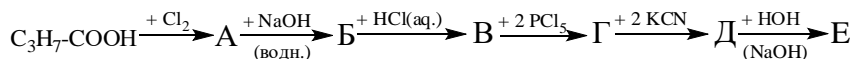
7.



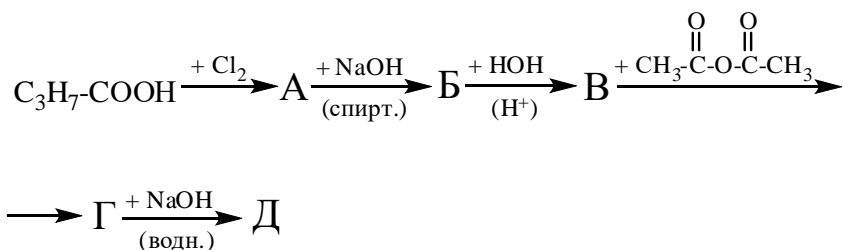
8.



9.

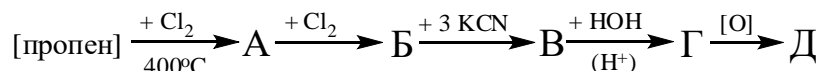


10.



11. Для трех оксигексановых кислот – [2-окси-], [3-окси-] и [5-окси-] – написать реакции их дегидратации при нагреве с последующим щелочным гидролизом продуктов нагрева.

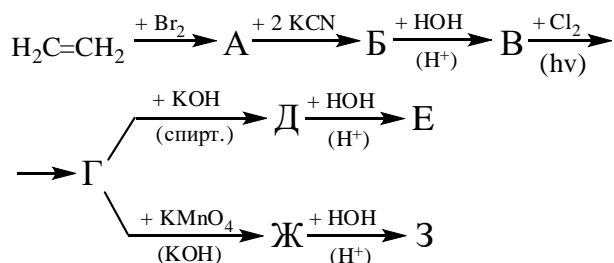
12.



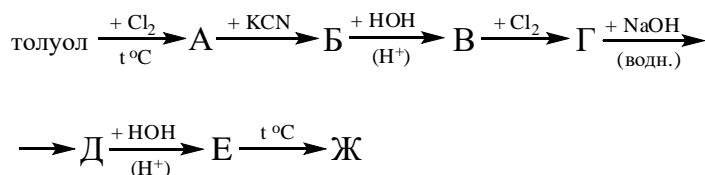
13. Для [3-оксибутановой кислоты] написать реакции с: (а)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  [ $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;  $t^\circ\text{C}$ ];

(б)  $\text{CH}_3\text{-C(=O)-O-C(=O)-CH}_3$ ; (в)  $\text{Cl}_2$ ; (г)  $\text{SOCl}_2$ ; (д)  $[\text{O}]$ ; (е)  $t^\circ\text{C}$ .

14.



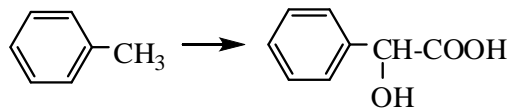
15.



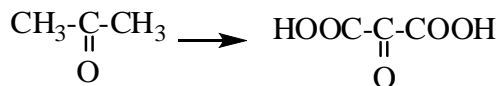
## Задание 2

Предложить серию реакций превращения  $\text{А} \rightarrow \text{Б}$ , указать условия реализации каждой стадии и типы реакций. Назовите все органические вещества.

1.



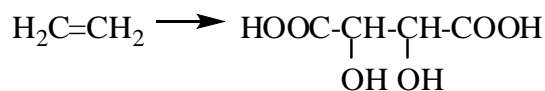
2.



3.



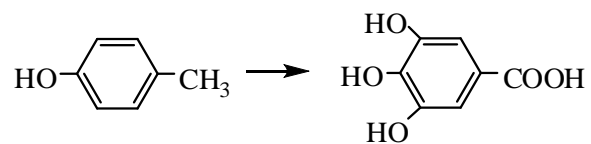
4.



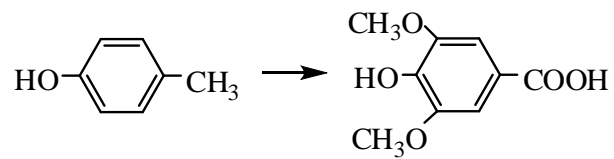
5.



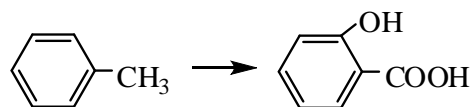
6.



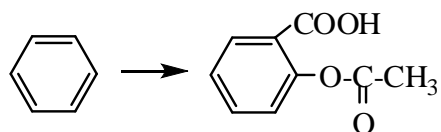
7.



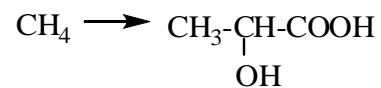
8.



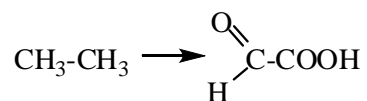
9.



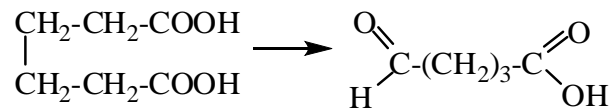
10.



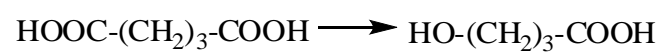
11.



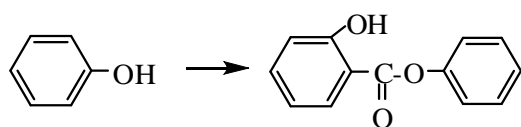
12.



13.



14.



15.

