

Вариант 13

1. Расположите в ряд по увеличению электроотрицательности атомы, входящие в состав молекулы лекарственного средства бромизовала $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CHBr} - \text{CO} - \text{NH} - \text{CO}$

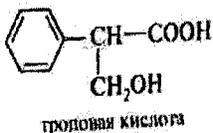
2. Многие природные соединения, используемые в фармации, являются производными фенантрена. Определите, является ли фенантрен ароматическим соединением.

3. Напишите формулы л-диастереомеров бутандиовой кислоты: *цис*-изомера (малеиновая кислота) и *транс*-изомера (фумаровая кислота).

4. Укажите, какую конфигурацию имеет асимметрический атом углерода в каждом из приведенных соединений (I)—(IV), изображенных с помощью стереохимических формул:

5. К незаменимым аминокислотам, входящим в состав белков, относятся лизин $\text{NH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ и метионин $\text{CH}_3\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$. Назовите обе аминокислоты по заместительной номенклатуре.

6. Троповая кислота в виде сложного эфира содержится в алкалоиде атропине. Выделите в молекуле родоначальную структуру и назовите троповую кислоту по заместительной номенклатуре. Назовите функциональные группы, содержащиеся в ее молекуле.

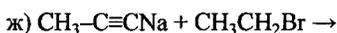
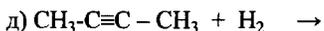
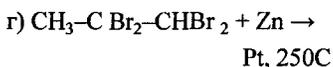
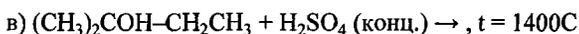
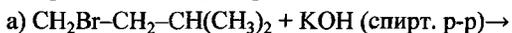


7. Напишите структурные изомеры соединений состава $\text{C}_7\text{H}_9\text{N}$, содержащих бензольное кольцо, и назовите их по заместительной номенклатуре. К каким классам относятся эти соединения?

8. Окисление кумола (изопропилбензола) имеет промышленное значение при получении фенола и ацетона. Напишите по стадиям схему реакции окисления кумола в гидропероксид кислородом воздуха с образованием промежуточных свободного радикала бензильного типа и пероксида кумола. Чем объясняется относительная стабильность свободного радикала кумола?

9. С помощью каких последовательных превращений из метилциклопропана можно синтезировать 3-бromo-3,4-диметилгексан? Напишите схему этих превращений.

10. Какие соединения образуются в результате взаимодействия исходных веществ в каждом из приведенных примеров:



Назовите полученные продукты по заместительной номенклатуре ИЮПАК.