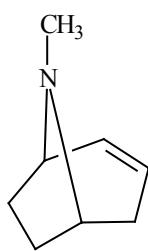
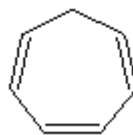


### Задача 11-3.

Атропин – алкалоид, содержащийся в красавке (*Atropa Belladonna*), имеет брутто-формулу  $C_{17}H_{23}NO_3$ . В малых дозах атропин действует как мышечный релаксант: 0.5 нг (нанограмм;  $10^{-9}$  г) атропина достаточно для расширения глазного зрачка. В результате щелочного гидролиза атропина получены соль троповой кислоты  $C_6H_5CH(CH_2OH)COOH$  и тропин  $C_8H_{15}NO$ . Тропин – оптически неактивный спирт, который в результате дегидратации под действием серной кислоты дает тропиден.



тропиден



тропилиден

Тропиден может быть превращен в несколько стадий в тропилиден (1,3,5 – циклогептатриен).

1. Какое строение имеют атропин и тропин?
2. Какова схема превращения тропидена в тропилиден?
3. Какое соединение получится, если на тропилиден подействовать сначала бромом, а затем щелочью? Какими интересными свойствами обладает это соединение?