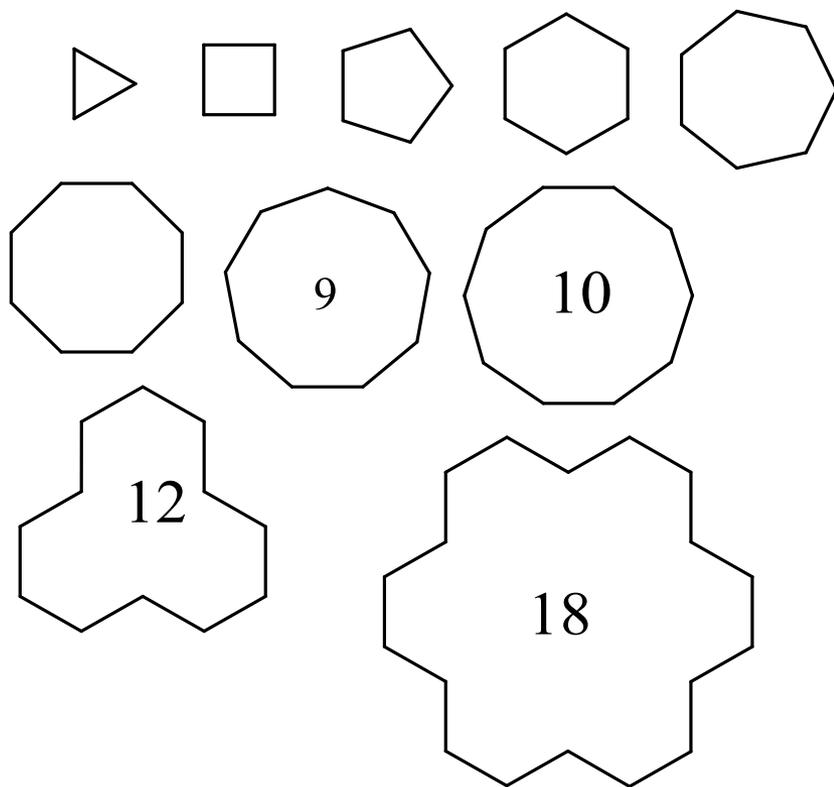


Циклоалканы



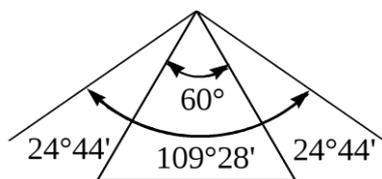
Номенклатура

1. Главная цепь – самый большой цикл
2. Основа названия производится от названия алкана соответствующей длины с добавлением приставки цикло: циклобутан, циклооктан

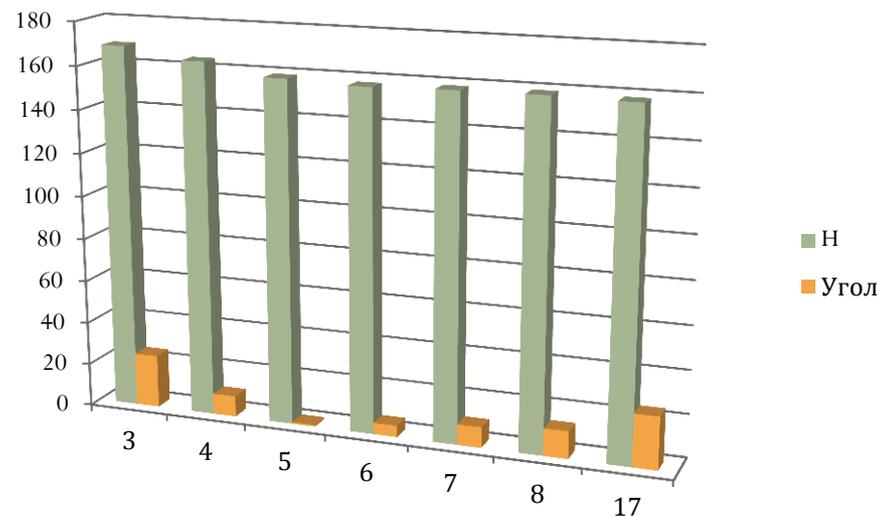
Байеровское напряжение

n	3	4	5	6	7	8	17
$\Delta H'_{гор.}$, ккал/моль	168,9	164	158,7	157,4	158,3	158,6	158

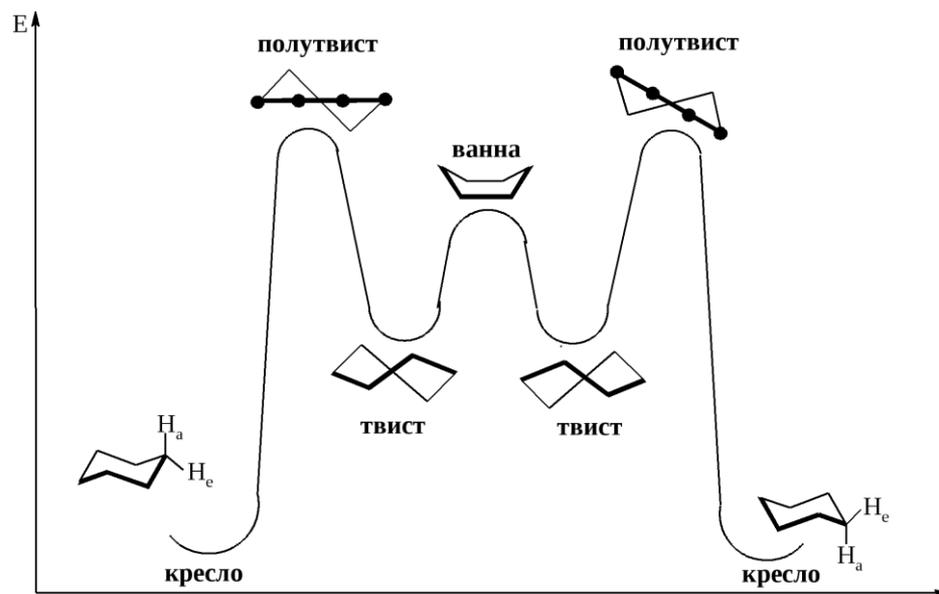
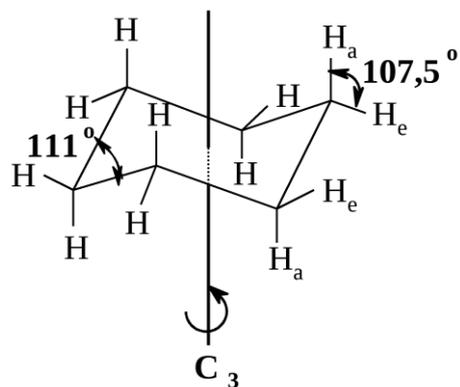
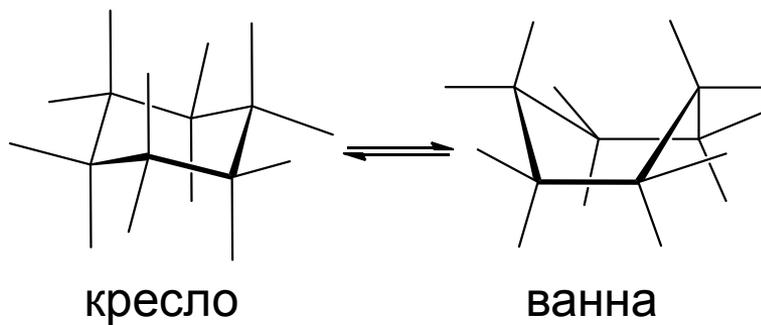
Отклонение угла в плоском цикле от тетраэдрического	24,7	9,7	0,7	5,3	9,6	12,8	24,4
---	------	-----	-----	-----	-----	------	------

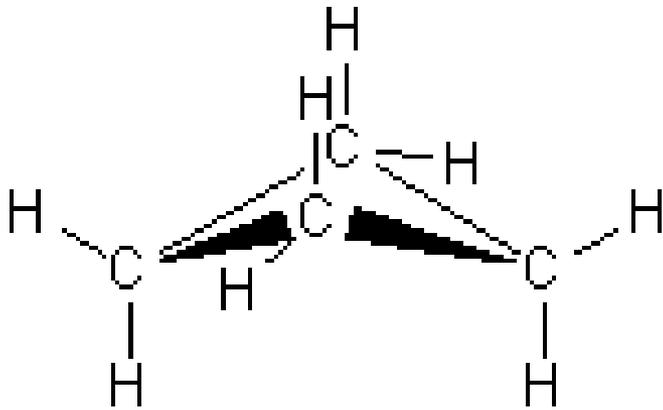


$$\frac{109^\circ 28' - 60^\circ}{2} = + 24^\circ 44'$$

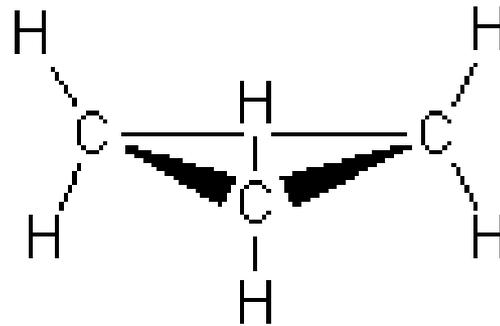


Циклогексан. Конформации



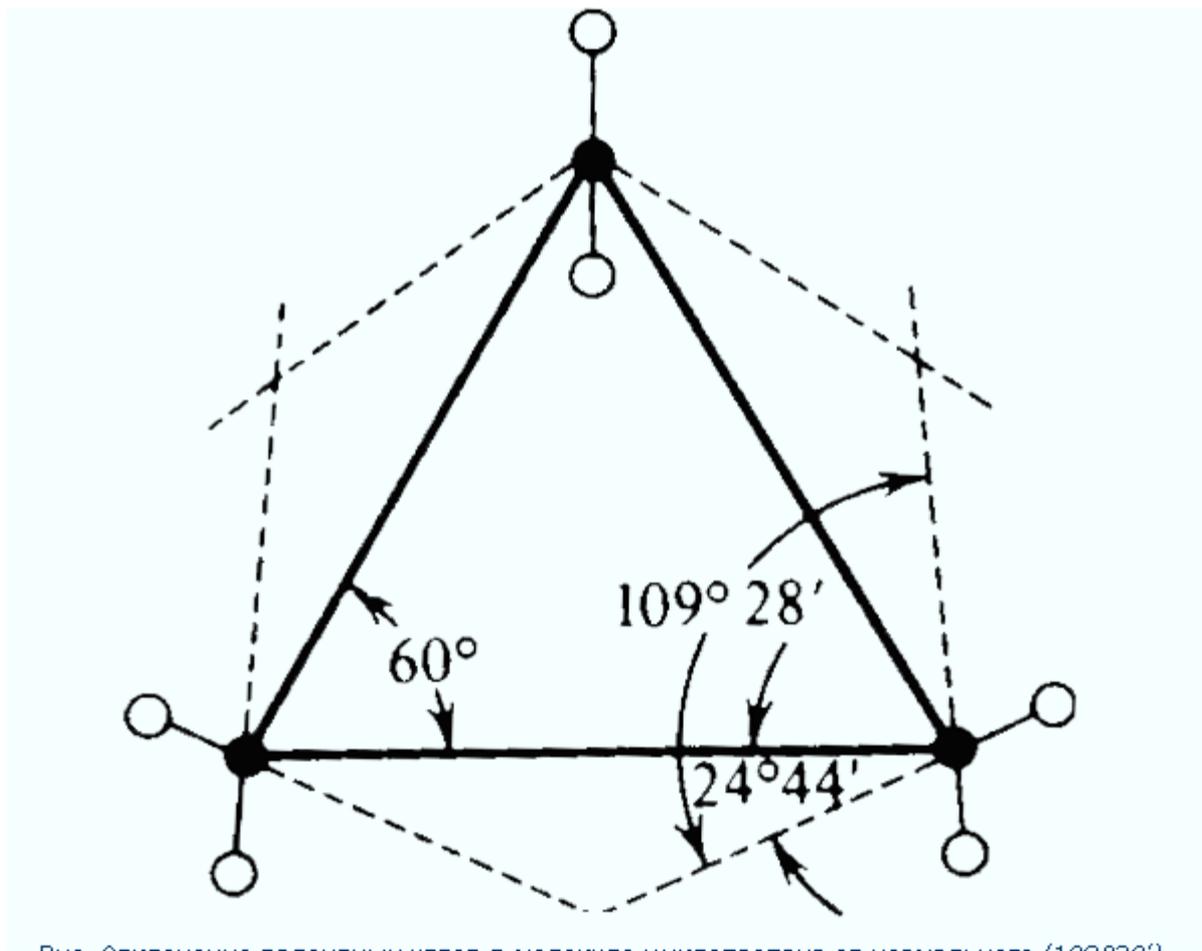


циклобутан

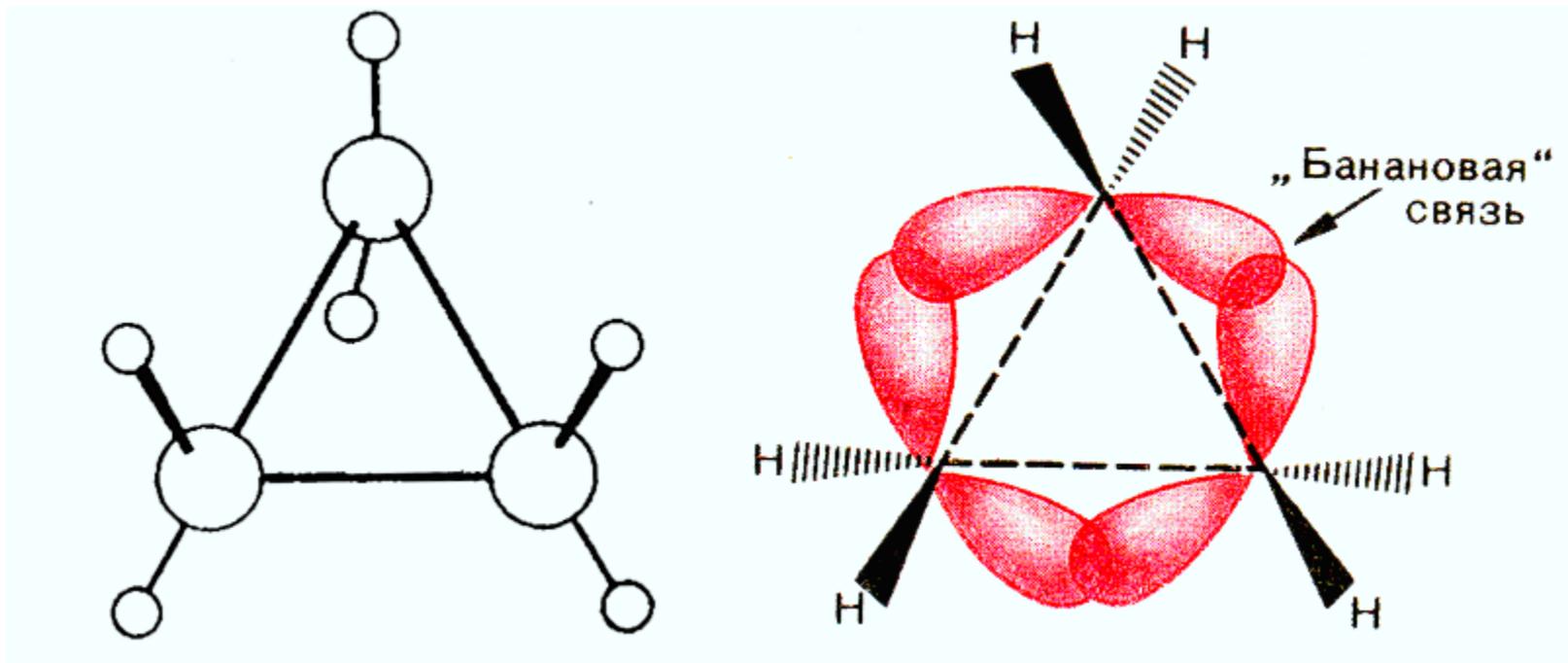


циклопропан

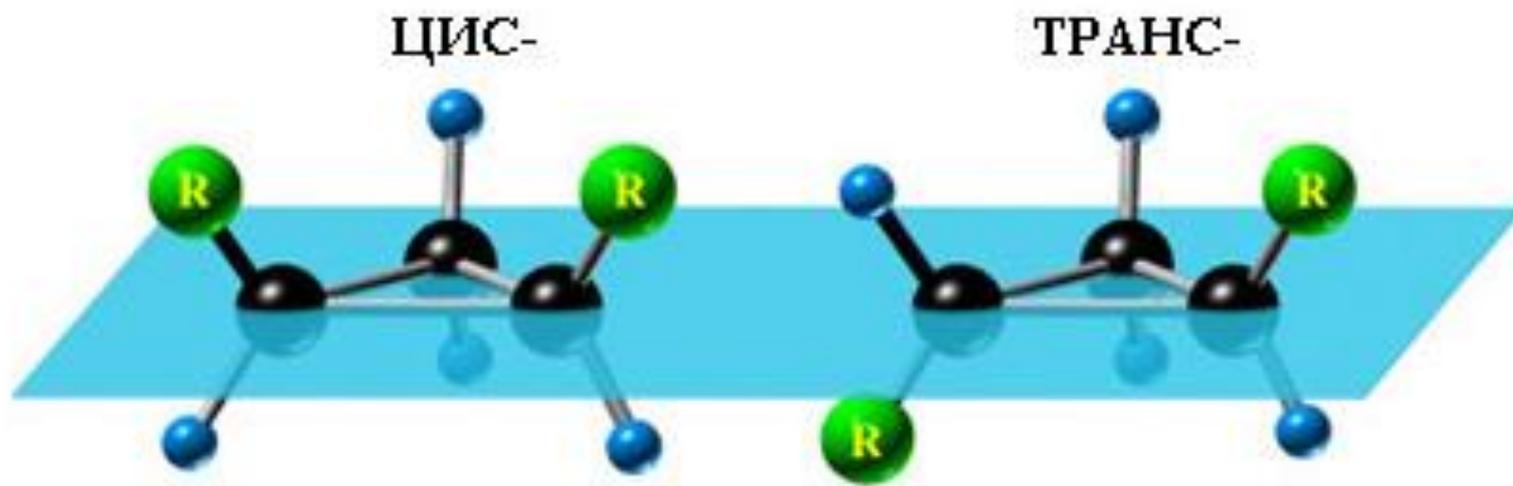
Геометрия циклопропана



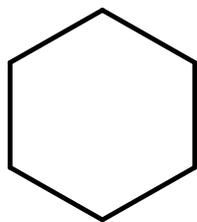
Циклопропан. Банановые связи



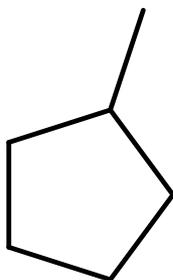
Геометрическая изомерия циклоалканов



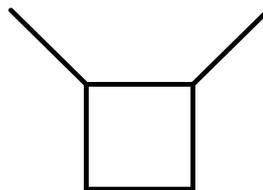
Структурная изомерия



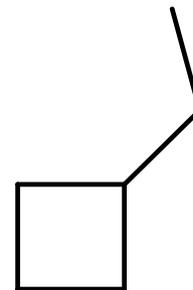
Циклогексан



метилциклопентан



1,2-диметилциклобутан

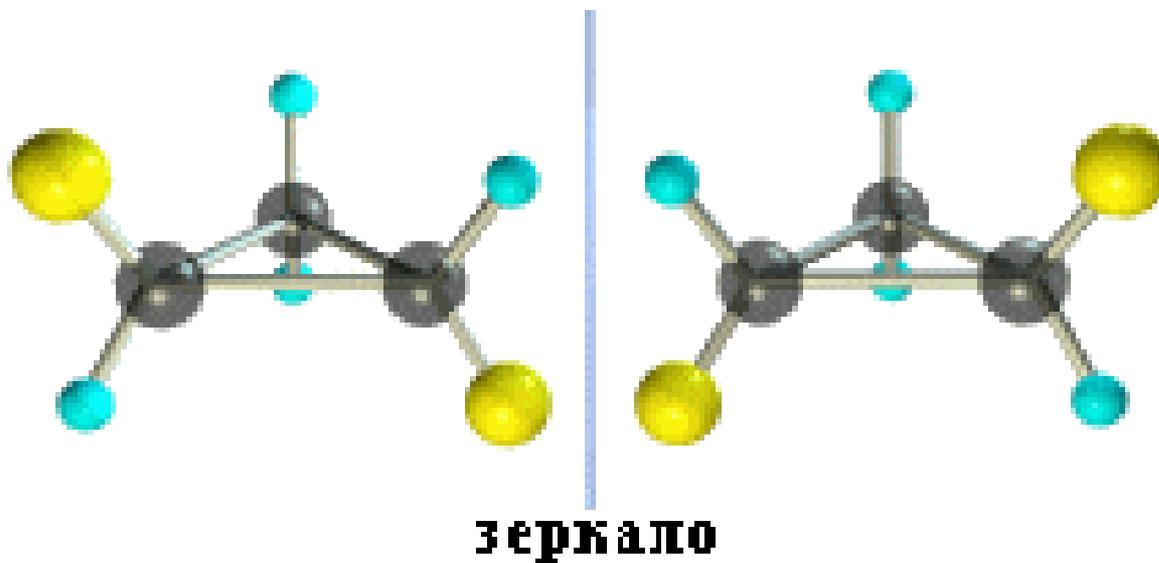


этилциклобутан



Гексен-1

Оптическая изомерия циклоалканов

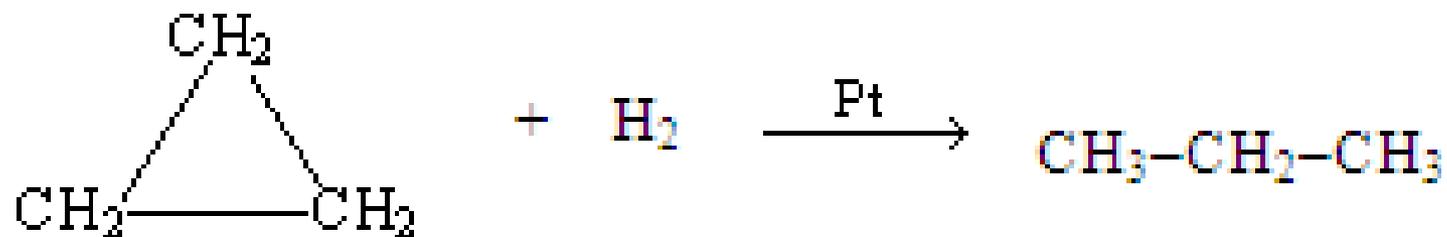


Химические свойства циклоалканов

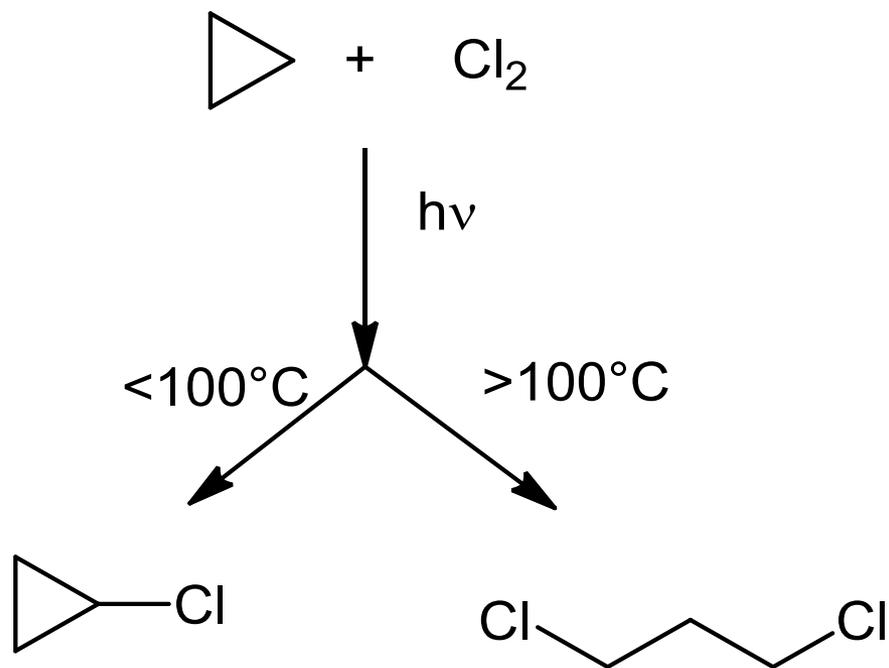
- Зависят от размера цикла
- Свойства циклопентанов и циклогексанов аналогичны свойствам алканов
- Циклопропаны и, в меньшей степени, циклобутаны склонны к реакциям присоединения с разрывом цикла

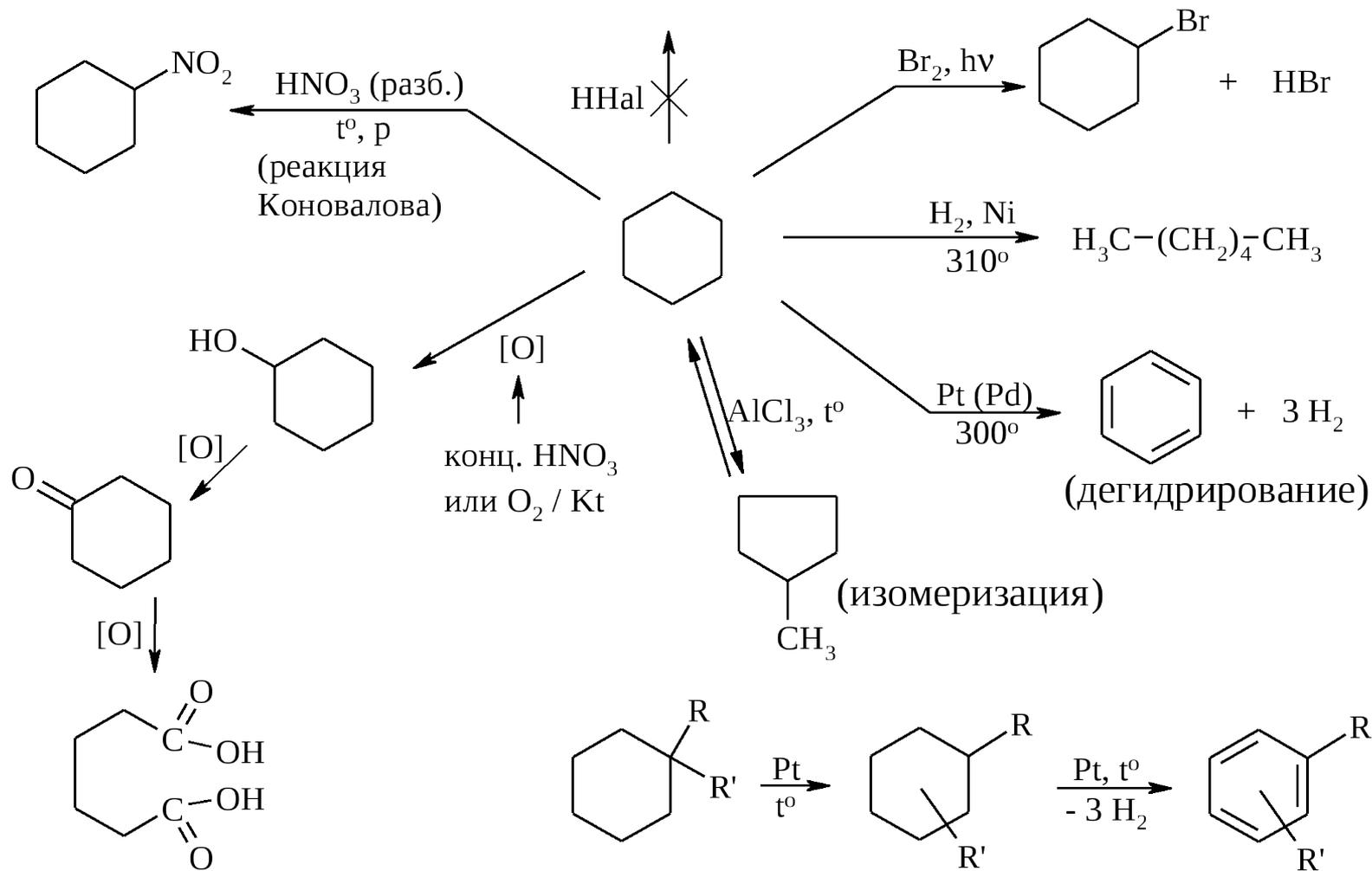


Гидрирование циклоалканов

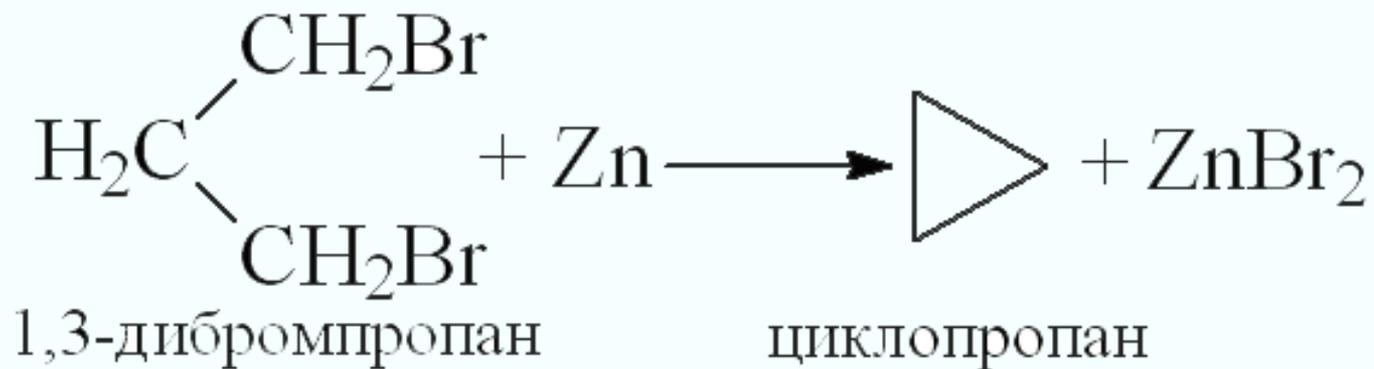


Хлорирование циклопропана

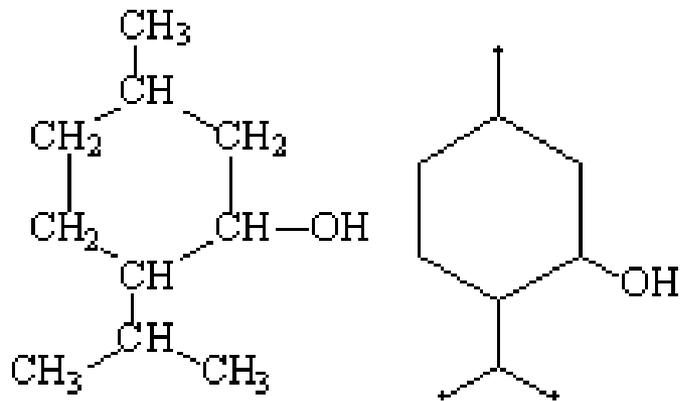




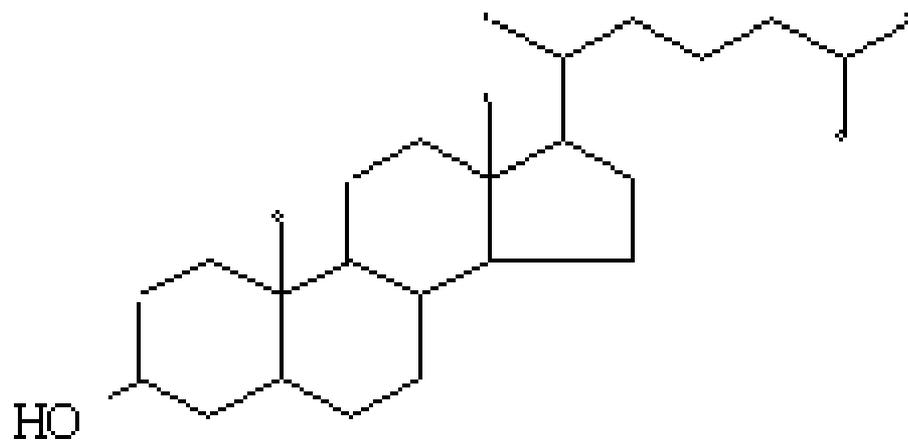
Получение циклоалканов



Циклические соединения в природе

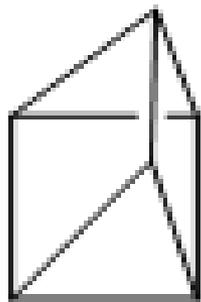


Ментол

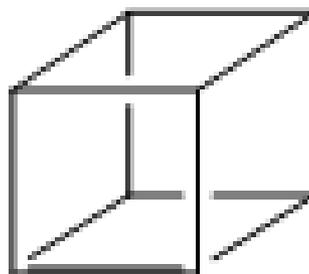


холестерин

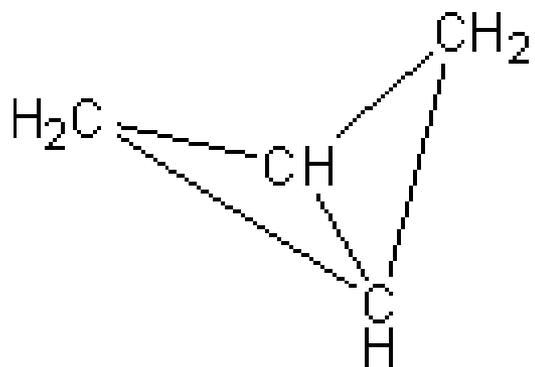
Интересные полициклоалканы



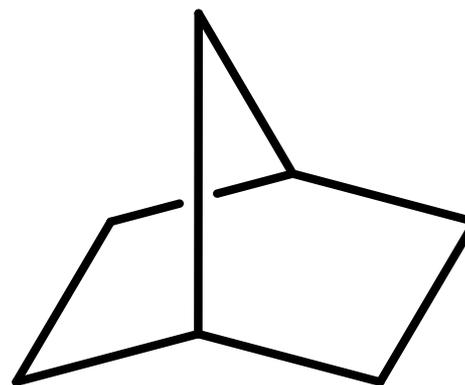
Призман



Кубан

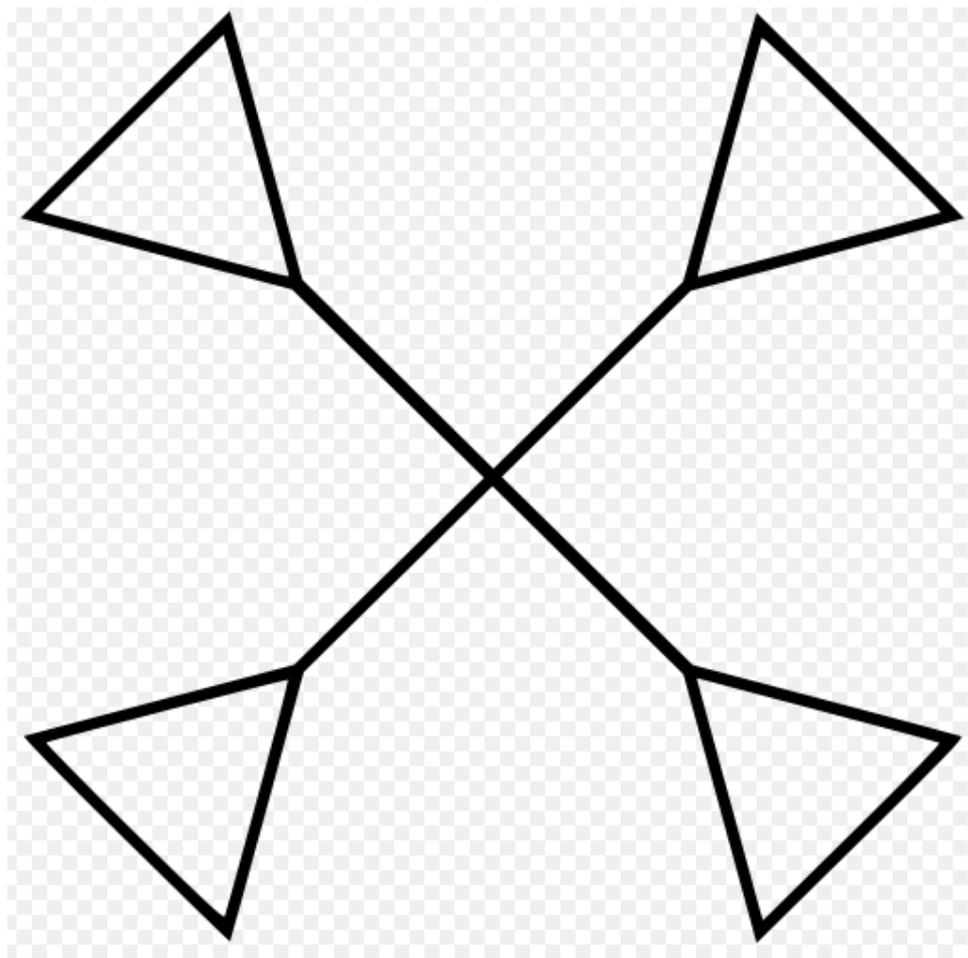


Бициклобутан

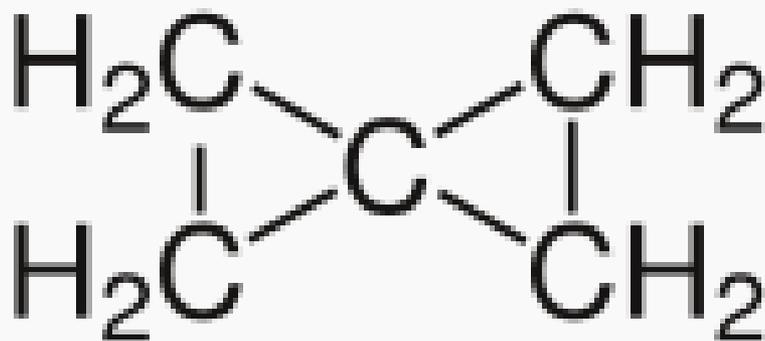


Норборнан

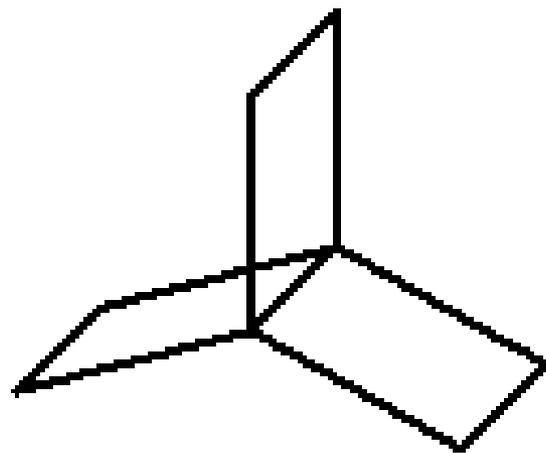
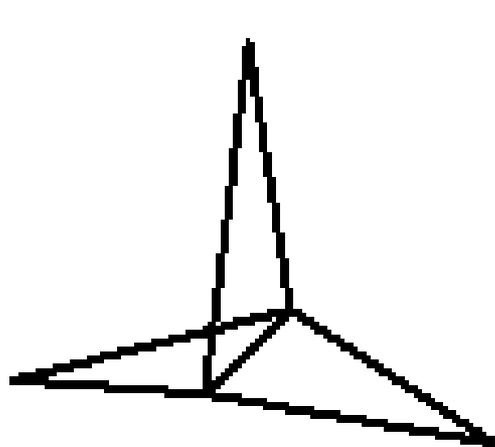
Тетрациклопропилметан

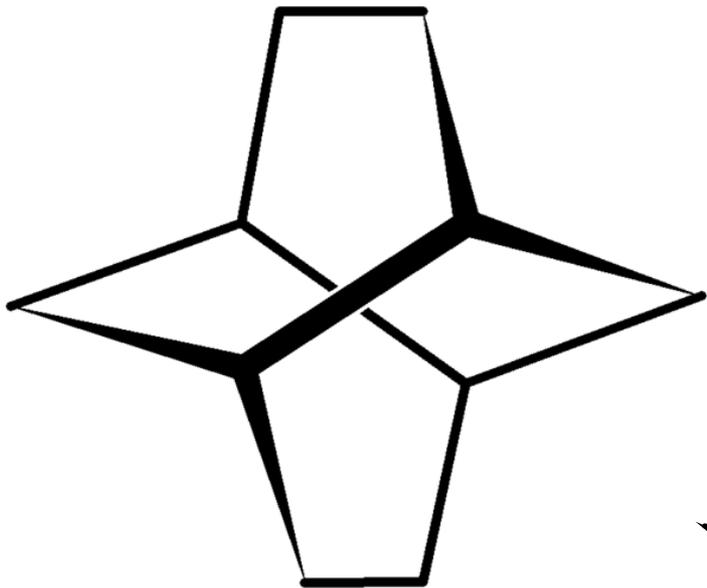


Спиро(2.2) пентан

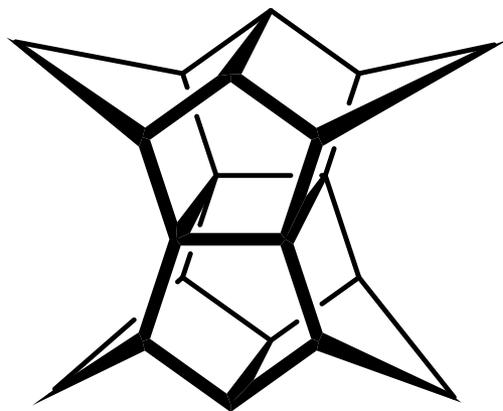


Пропелланы

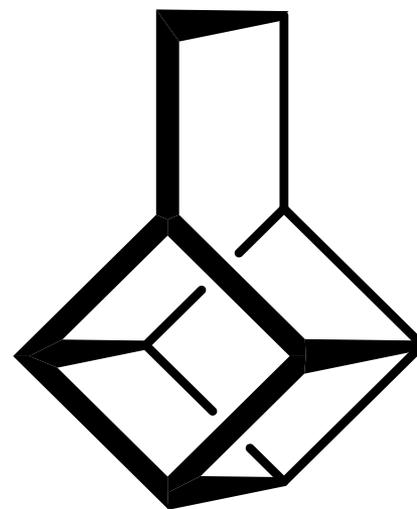




Твистан

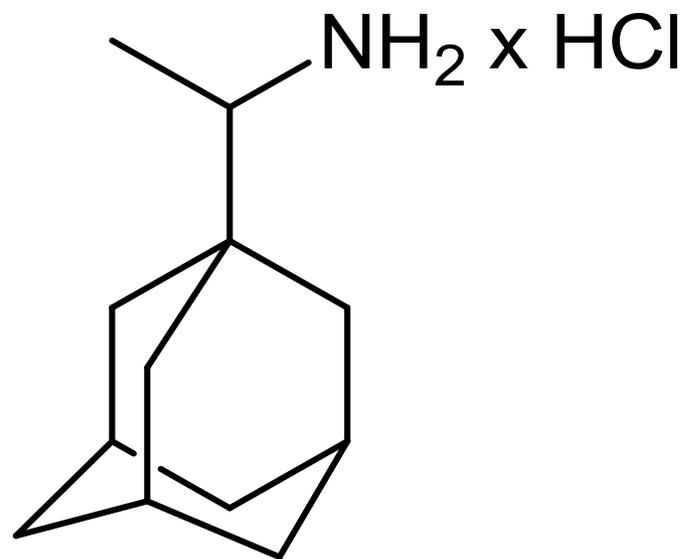
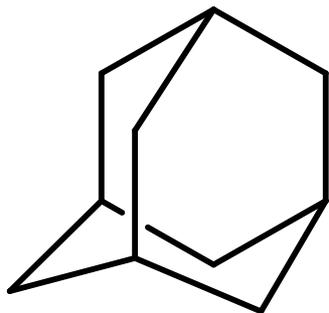


Пагодан



Баскетан

Адамантан



ремантадин

