|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признак** | **Циклоалканы** | **Арены** |
| Формула | CnH2n | СnH2n-6 |
| Представители | Циклопропан –С3H6 Циклобутан – С4H8 Циклопропан – С5H10 | Бензол – С6H6 Толуол – С6H5CH3 o-ксилол - C6H4(CH3)21. 2- диметилбензол n-ксилол - C6H4(CH3)2 1. 3- диметилбензол m-ксилол - C6H4(CH3)2 1. 4- диметилбензол |
| Гибридизация | Sp3 | Sp2 |
| Изомерия | 1) Изомерия углеродного скелета 2) Изомерия положения заместителей в кольце. 3) Межклассовая изомерия с алкенами | 1) Строения и число заместителей 2) Положение заместителей 3) Заместители в положении 1,2-орто; 1,3- мета; 1,4—пара. |
| Химические свойства | 1) Гидрирование 2) присоединение галогенов и галогеноводородов. 3) Дегидрирование ( циклогесана и его алкильных производных) 4) разложение 5) окисление | 1) галогенирование 2) нитрование 3) Сульфирование 4) Алкилирование 5) Гидрование  6) окисление |
| Получение | 1) Синтез циклических дигалогенопроизводных. 2) из ароматических УВ 3) из нефти. | 1) переработка нефти и угля 2) дегидрирование циклогексана 3) Дегидроциклизация гексана 4) Тримеризация ацитилена при 500 град.  5) сплавление солей бензойной кислоты со щелочью. |
| Качественные реакции | Обесцвечивание бромной воды | **реакция с аммиачным раствором цианида никеля (II).**Выпадает осадок -Ni(CN)2NH3(C6H6). |