|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признак** | **Циклоалканы** | **Арены** |
| Формула | CnH2n | СnH2n-6 |
| Представители  | Циклопропан –С3H6Циклобутан – С4H8Циклопропан – С5H10 | Бензол – С6H6Толуол – С6H5CH3o-ксилол - C6H4(CH3)21. 2- диметилбензолn-ксилол - C6H4(CH3)2 1. 3- диметилбензолm-ксилол - C6H4(CH3)2 1. 4- диметилбензол |
| Гибридизация | Sp3 | Sp2 |
| Изомерия  | 1) Изомерия углеродного скелета2) Изомерия положения заместителей в кольце.3) Межклассовая изомерия с алкенами | 1) Строения и число заместителей2) Положение заместителей3) Заместители в положении 1,2-орто; 1,3- мета; 1,4—пара. |
| Химические свойства  | 1) Гидрирование2) присоединение галогенов и галогеноводородов.3) Дегидрирование ( циклогесана и его алкильных производных)4) разложение5) окисление | 1) галогенирование2) нитрование3) Сульфирование4) Алкилирование5) Гидрование 6) окисление  |
| Получение | 1) Синтез циклических дигалогенопроизводных.2) из ароматических УВ3) из нефти. | 1) переработка нефти и угля2) дегидрирование циклогексана3) Дегидроциклизация гексана4) 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). |