|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sp21200 плоскостное строение0,140 | **Арены****СnH2n-6** | C6Н6 – бесцветная маслянистая жидкость со специфическим запахом, нерастворим в воде, легче воды (ρ = 0, 879 г/см3), ядовит |
| **Химические свойства:**1) р. замещение а) галогенирование (+Вr2, кат.: FeBr3, АlCl3) б) нитрование (+ HNO3(конц)/H2SO4(конц)) в) алкилирование галогеналканами (+ C2H5Cl/ t, H+) спиртами (+ C2H5OH/ t, H+) алкенами (+ CH3 - CH = CH2/ t, H+) 1) р. присоединения: а) гидрирование (+Н2/ t, Ni(Pt)) → **!!! до циклогексана** б) галогенирование (+Сl2, hυ) → **!!! до гексохлорана**2) р. окисления : горение: CnH2n-6+(*1,5n-0,75)*O2 → *n*CO2 + (*n-1,5)*H2O (горят сильно коптящим пламенем) |
| **Получение:** Cакт/t* тримеризация: 3СН ≡ СН → C6H6
* декарбоксилирование солей t

бензойной кислоты С6H5СООNa + NaOH →* ароматизация (дегидрирование) гексана

  | **Применение:****Бензол** – органический синтез: стирол, фенол, циклогексан (из него - капрон). - производство растворителей, красителей**Толуол** — получения взрывчатых веществ, бензойной кислоты.**Пропилен** — применяется для синтеза полипропилена. |
|  **Толуол Этилбензол Кумол Стирол**  **(метилбензол)**  **(изопропилбензол)**  **(винилбензол)**   С2Н5 СН3 –СН –СН3 СН = СН2 СН3  |