Фенолы

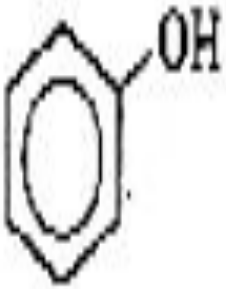
Гидроксипроизводные аренов

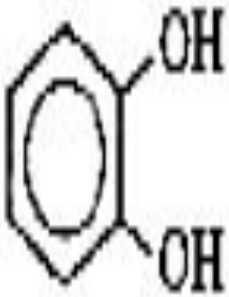
OH связана с

OH – в боковой цепи

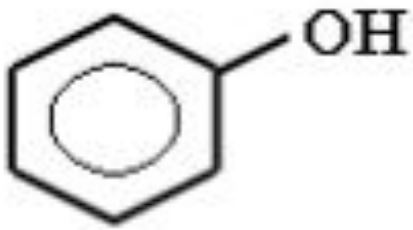
фенолы

ароматические спирты

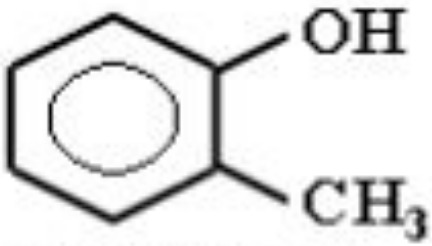




Производные фенола

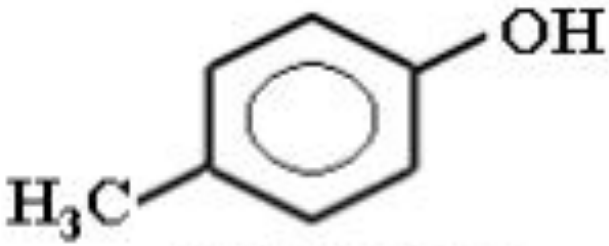


Фенол



орто-Крезол

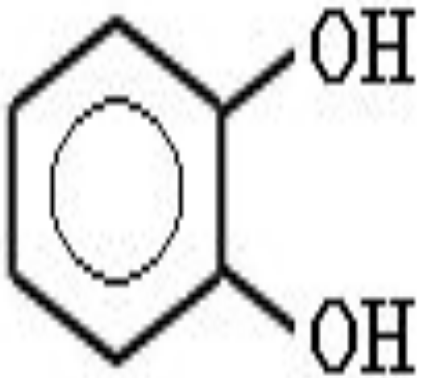
(1-гидрокси-2-метилбензол)



пара-Крезол

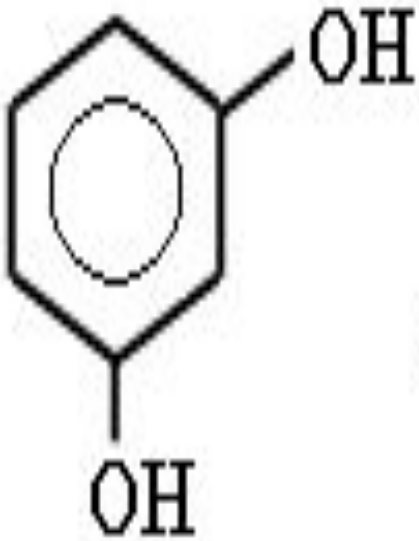
(1-гидрокси-4-метилбензол)

Многоатомные фенолы



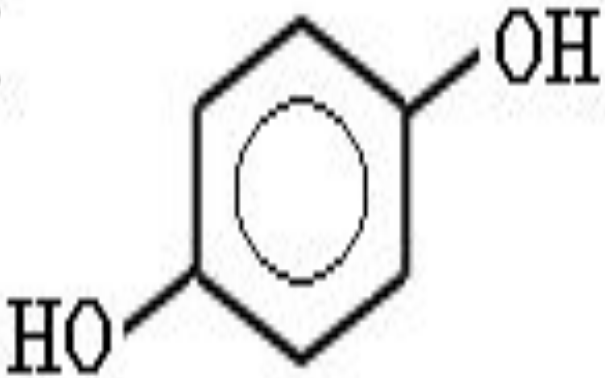
Пирокатехин

(1,2-дигидрокси-бензол)



Резорцин

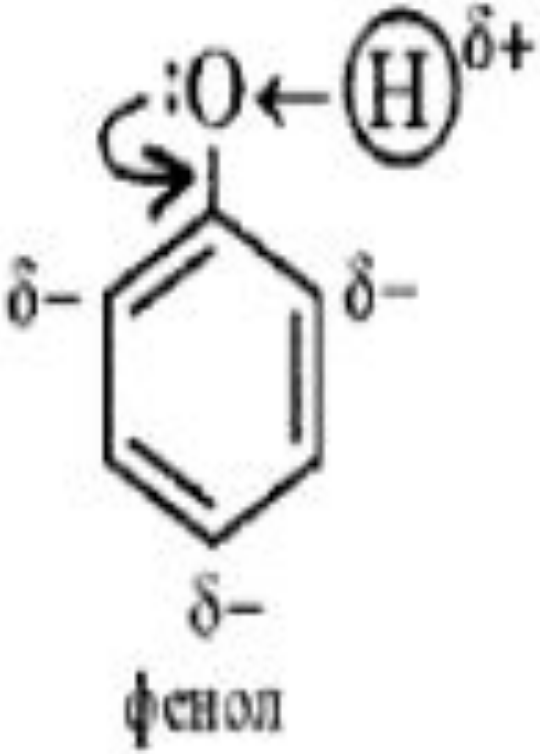
(1,3-дигидрокси-бензол)



Гидрохинон

(1,4-дигидрокси-бензол)

Строение молекулы фенола



фенол

R→O←H

спирт

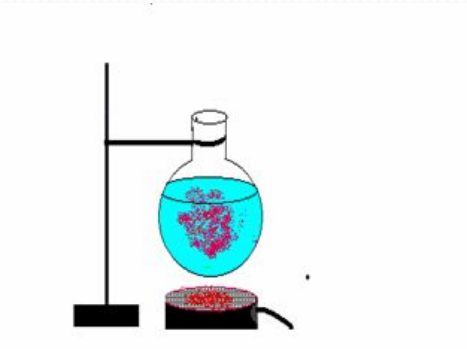
Получение фенола

- В промышленности из каменноугольной смолы.
- Из галогенпроизводных бензола.

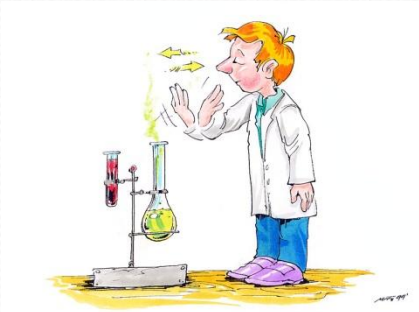
$$C_6H_5Cl + NaOH \rightarrow C_6H_5OH + NaCl$$

Физические свойства фенола

Белые кристаллы



Растворяются при нагревании



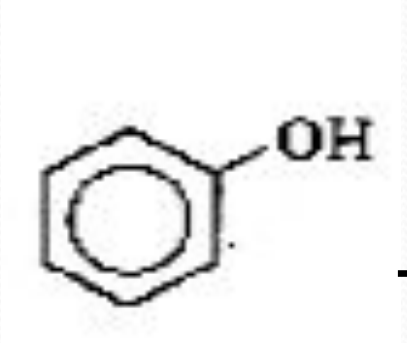
С приятным характерным запахом

Очень токсичное вещество

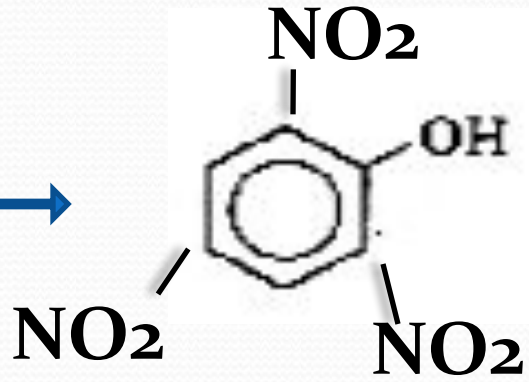
Химические свойства фенола

$$2C_6H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_6H_5ONa + H_2$$

$$C_6H_5OH + NaOH \rightarrow C_6H_5ONa + H_2O$$



$$+ 3HNO_3 \rightarrow$$



$$+ 3H_2O$$

Качественные реакции на фенол

$C_6H_5OH + 3Br_2 \rightarrow C_6H_2Br_3OH + 3HBr$

Белый кристаллический осадок

$C_6H_5OH + FeCl_3 \rightarrow$

Применение фенола

Взрывчатые вещества

Полимеры

красители

Древесно-стружечные плиты

Лекарственные вещества

клеи

пестициды