

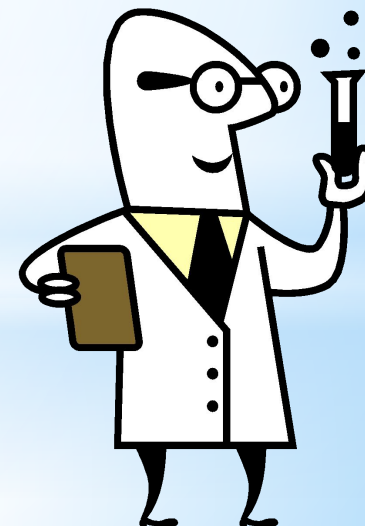
* Презентация на
тему:
Фенол

Выполнила ученица
11-б класса:
Зануда Татьяна
Проверила: учитель
химии:
Тисленко.Л.А

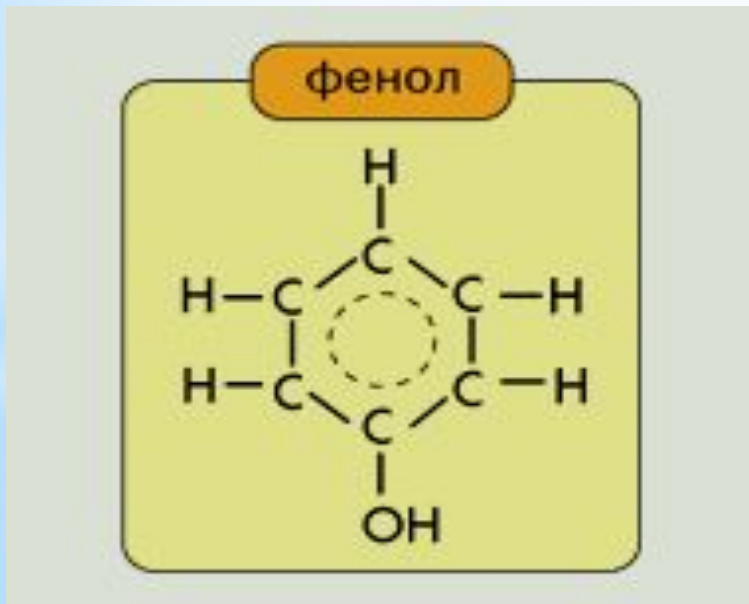
ФЕНОЛ



- 1. Понятие о фенолах**
- 2. Физические свойства фенола – простейшего представителя из фенолов**
- 3. Состав и структура фенола**
- 4. Физиологическое действие фенола на живые организмы**
- 5. Электронное строение фенола**
- 6. Химические свойства фенола**
- 7. Применение фенола**



Фенолы - это органические вещества,^{*}
содержащие радикал фенил $-C_6H_5$,
связанный с одной или несколькими
гидроксильными группами $-OH$

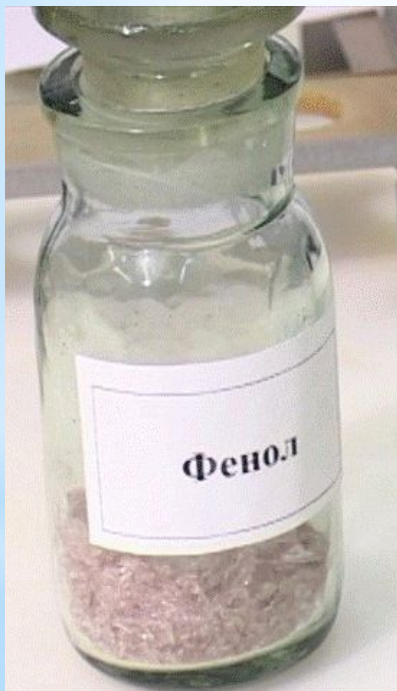


простейший
из оксипроизводных
ароматических
соединений

Фенол

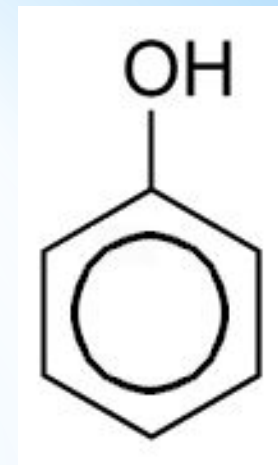
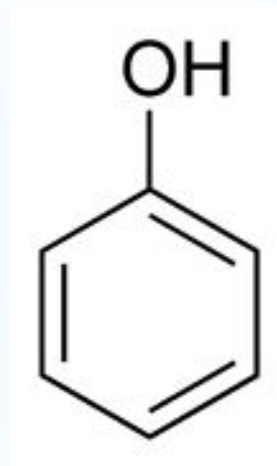


монооксибензол,
карболовая кислота



- бесцветные кристаллы
- с характерным запахом
- розовеющие при хранении
- умеренно растворим в воде
- хорошо - в спирте, эфире, ацетоне

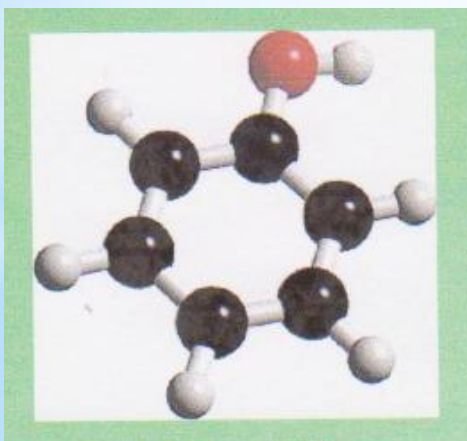
C_6H_5OH - физические свойства



Фенол ядовит !!!

-вызывает нарушение
функций н.с.

-пыль, пары и раствор
фенола раздражают
слизистые оболочки глаз,
дыхательных путей, кожу



- Бесцветное кристаллическое вещество с характерным запахом.

-

$$t_{пл} = 41^{\circ}\text{C} , t_{кип} = 182^{\circ}\text{C}$$

- При хранении приобретает розоватый оттенок.
- В холодной воде плохо растворим, но при нагревании до 70°C растворяется полностью.

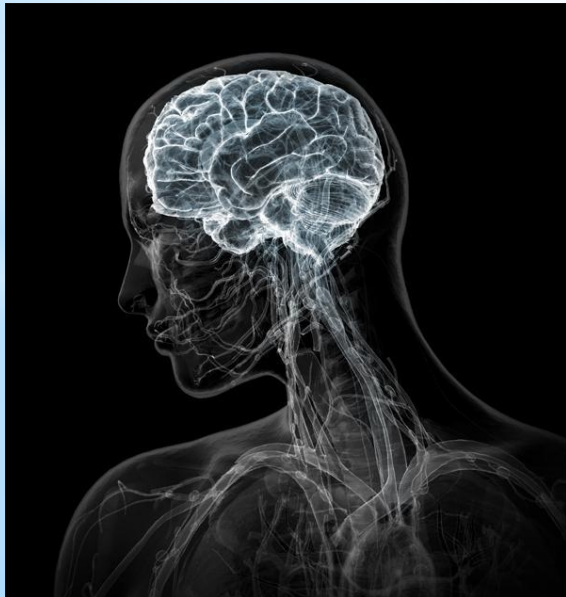


Фенол




- очень быстро всасывается даже через неповрежденные участки кожи и уже через несколько минут начинает воздействовать на ткани ГОЛОВНОГО МОЗГА

- сначала возникает кратковременное возбуждение, а потом и паралич дыхательного центра;





- даже при воздействии  минимальных доз фенола наблюдается чихание, кашель, головная боль, головокружение, бледность, тошнота, упадок сил;



- тяжелые случаи отравления характеризуются бессознательным состоянием, затруднением дыхания, нечувствительностью роговицы, едва ощутимым пульсом, нередко судорогами;



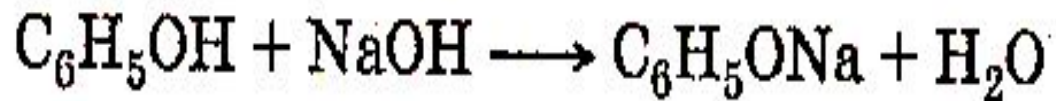
- зачастую фенол является причиной онкозаболеваний.

Химические свойства. Реакция гидроксильной группы

- Фенол проявляет свойства слабой кислоты :



- Взаимодействует с щелочными металлами и щелочами с образованием солей - *фенолятов* :



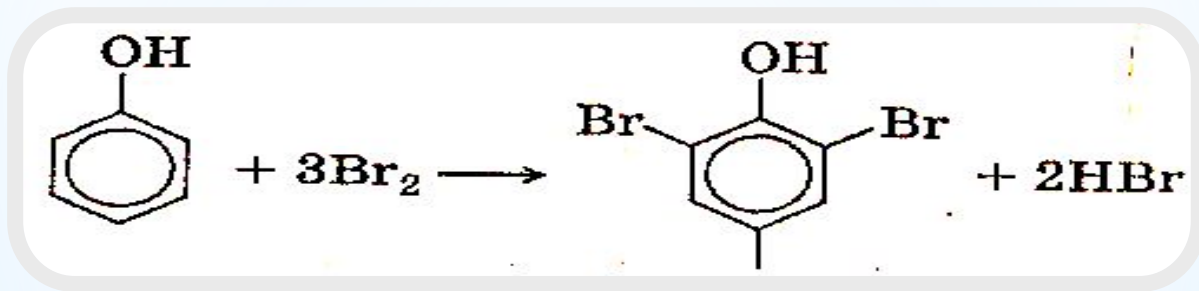
- Фенол (как кислота) слабее угольной кислоты : последняя вытесняет фенол из солей :



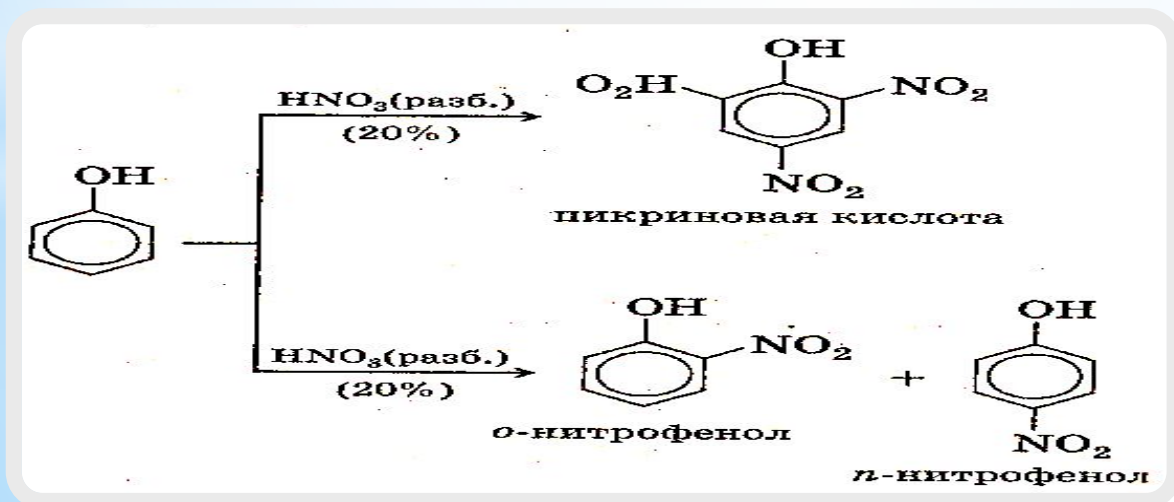
2. Реакции бензольного кольца.

- Галогенирование :

При действии на фенол бромной воды образуется белый осадок 2,4,6-трибромфенола (качественная реакция на фенол) :

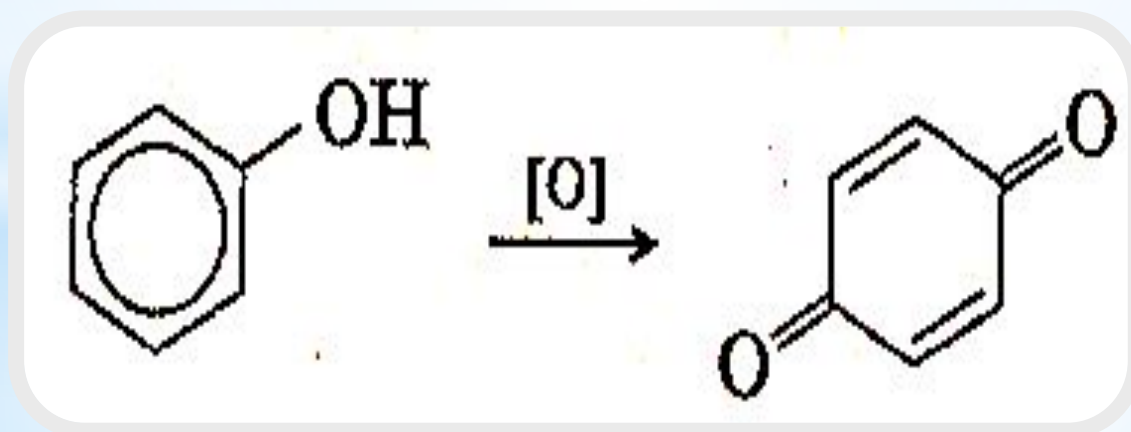


- Нитрирование :



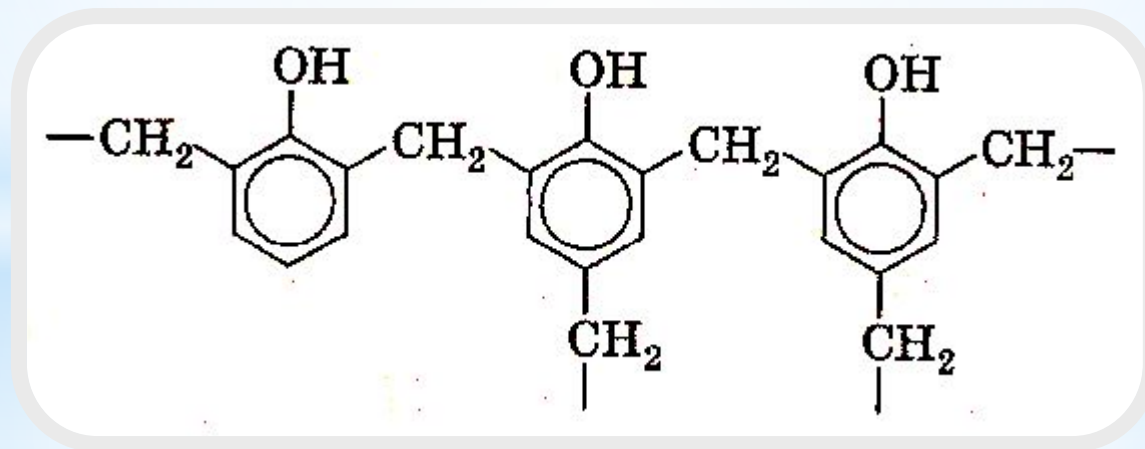
Окисление.

- Легко окисляется даже кислородом воздуха, поэтому находясь на воздухе он постепенно розовеет.
- При действии сильных окислителей образуется хинон :



4. Конденсация.

- Конденсация фенола с формальдегидом приводит к образованию высокомолекулярного соединения разветвленной трехмерной структуры - фенолоформальдегидной смолы :



Применение производных фенола



лекарства



заменители сахара



красители



капролактам



моющие средства