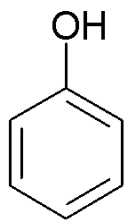
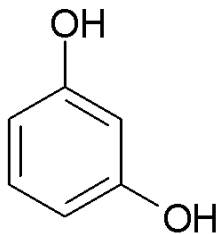


# Феноли

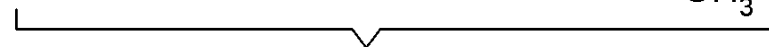
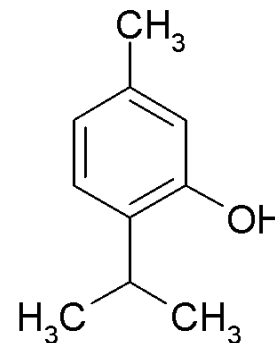
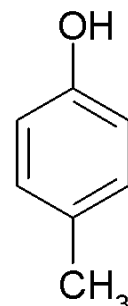
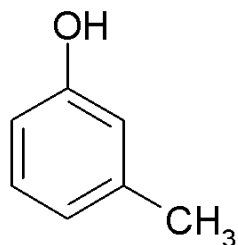
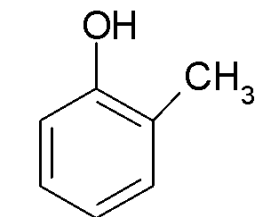




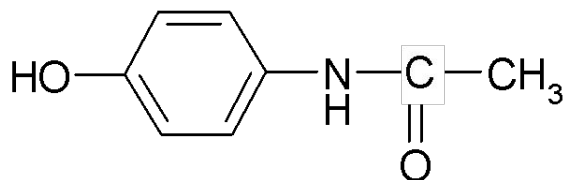
Фенол



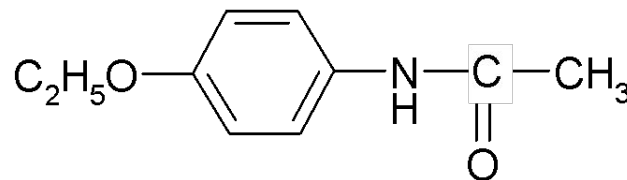
Резорцин



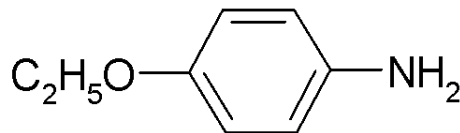
Тимол (2-ізопропіл-5-метилфенол)



Парацетамол (N-ацетил-p-амінофеніл-  
p-гідроксиацетанілід)



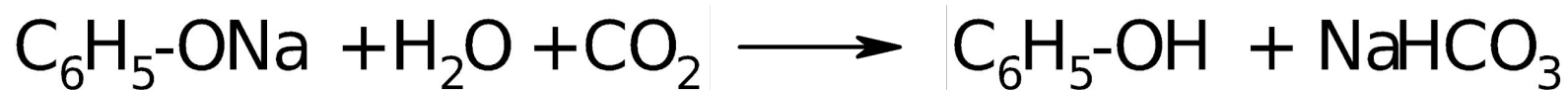
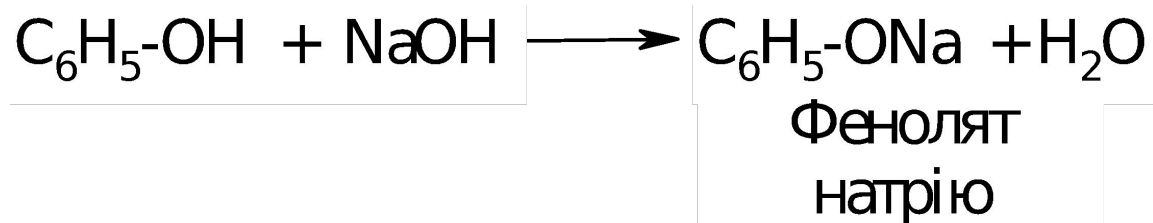
Фенацетин (p-етоксиацетанілід)



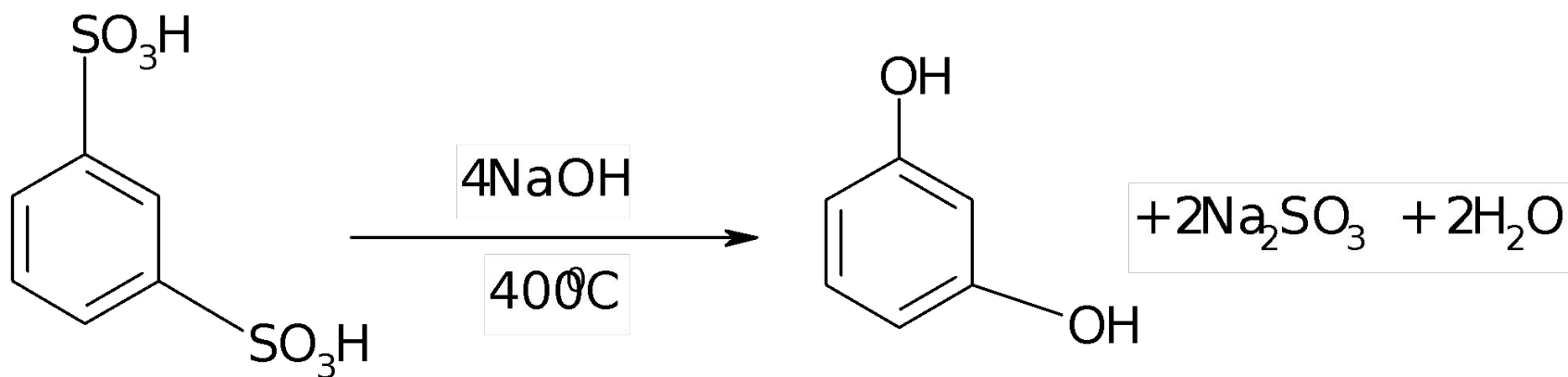
Фенетидин (p-етоксианілін)



1. З кам'яновугільної смоли:

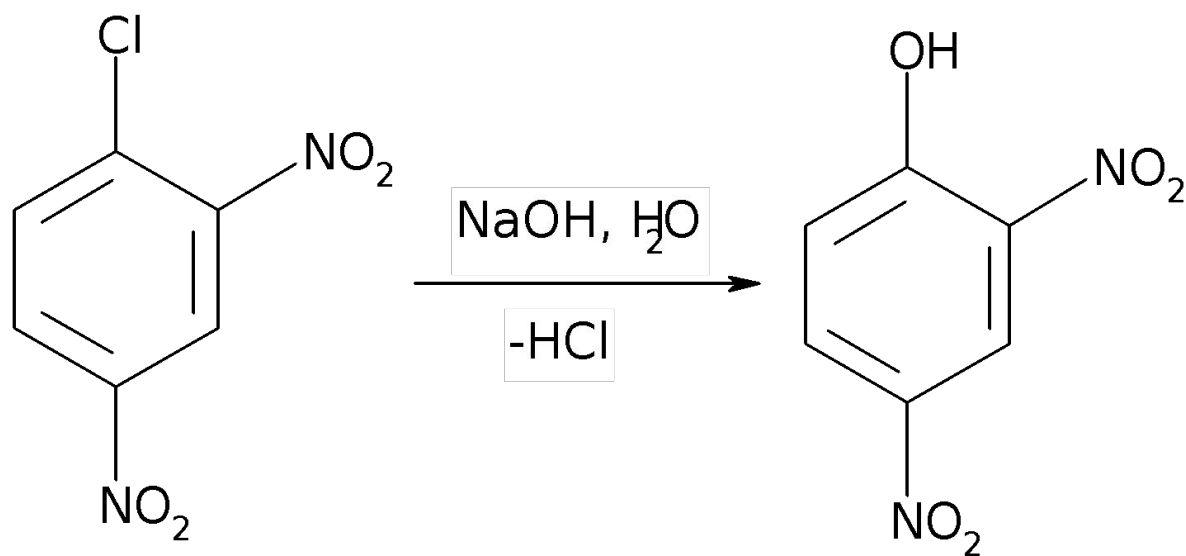
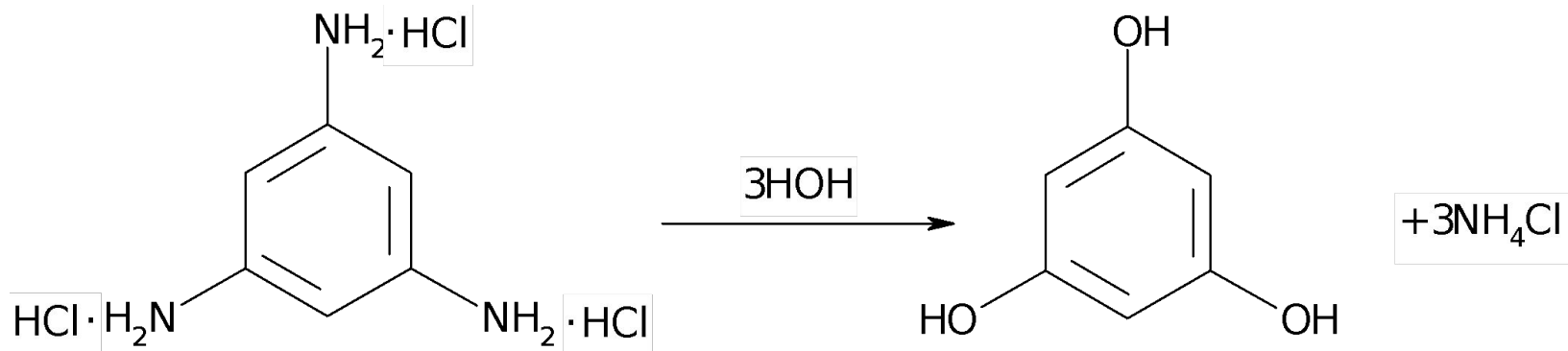


2. Сплавленням бензенсульфоокислот з лугом:

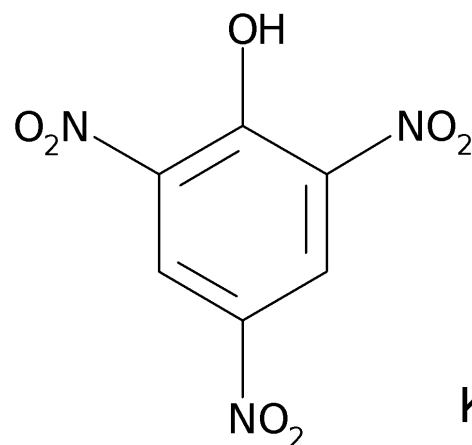
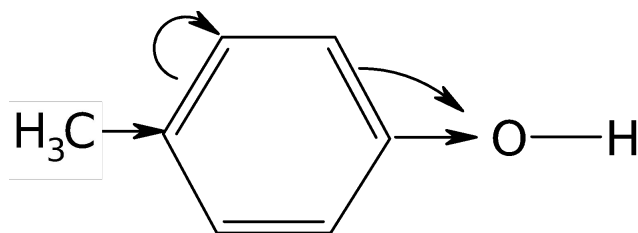
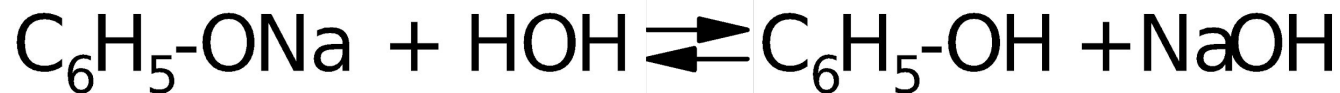
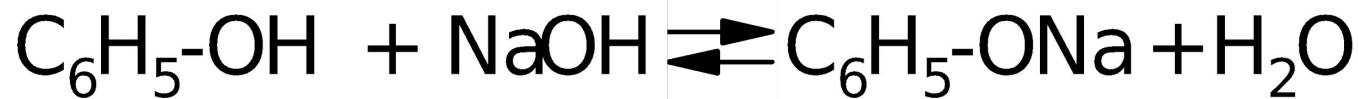




### 3. Заміна атома галогену або аміногрупи на гідроксигрупу:

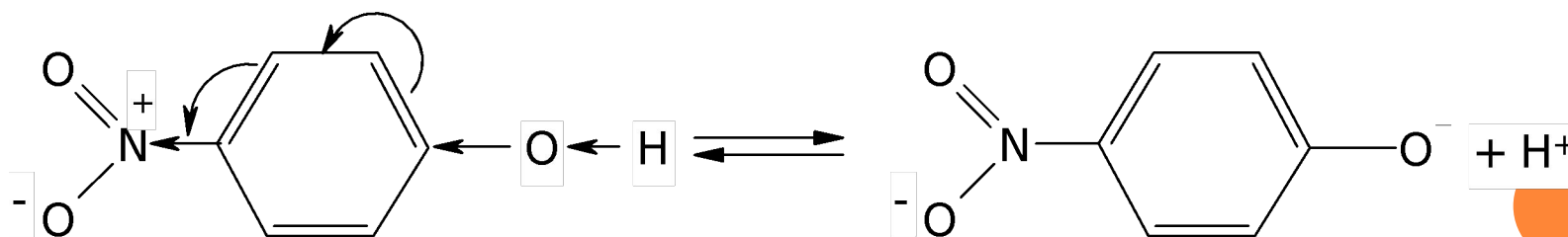


# 1. Кислотні властивості:

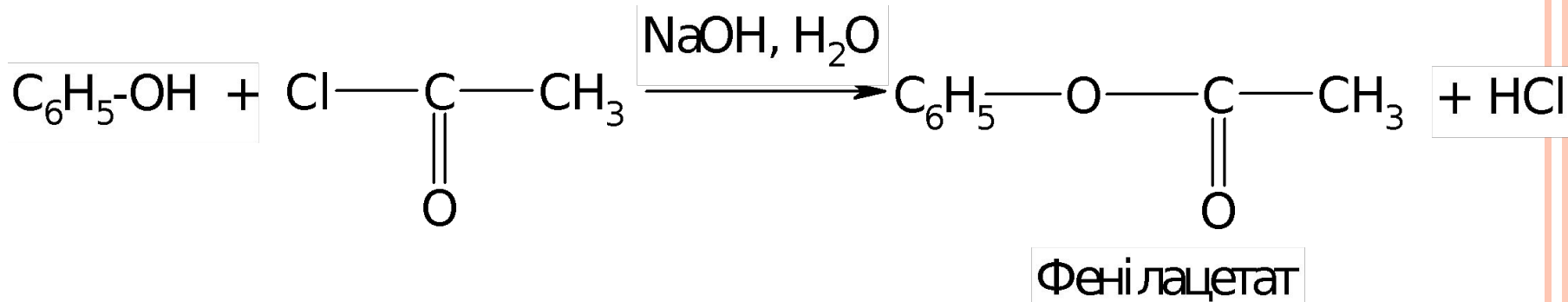
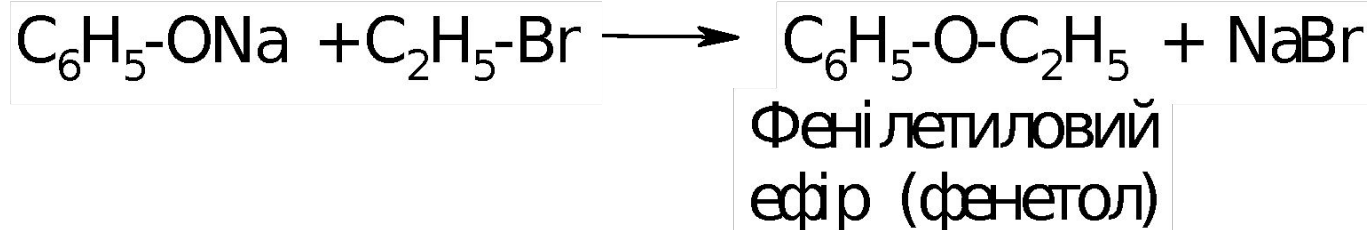


$$K_d = 1,6 \cdot 10^{-10}$$

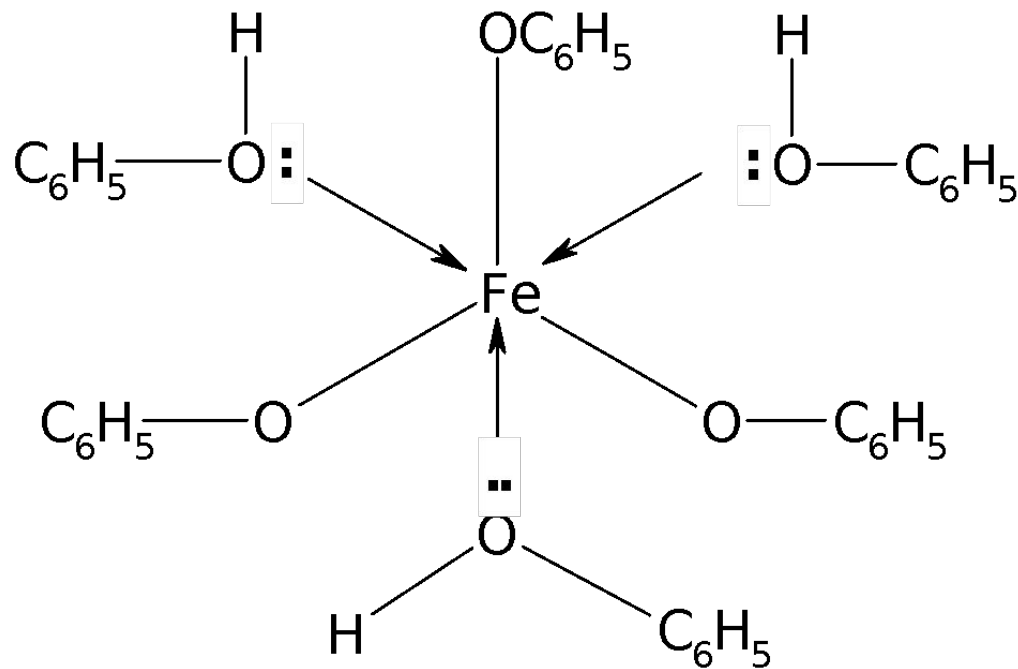
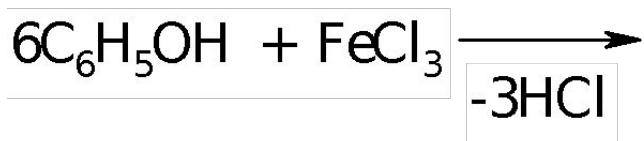
Пікринова кислота



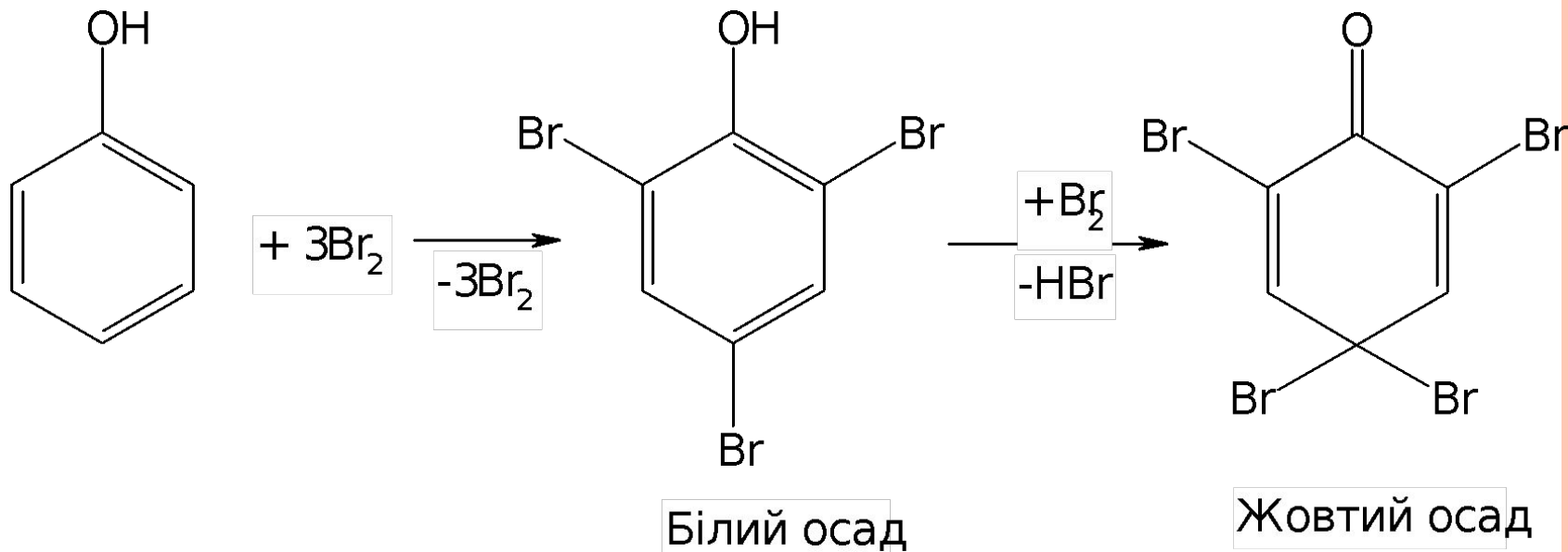
## 2. Реакції за участю фенольного гідроксилу:



### 3. Якісна реакція на фенольний (енольний) гідроксил



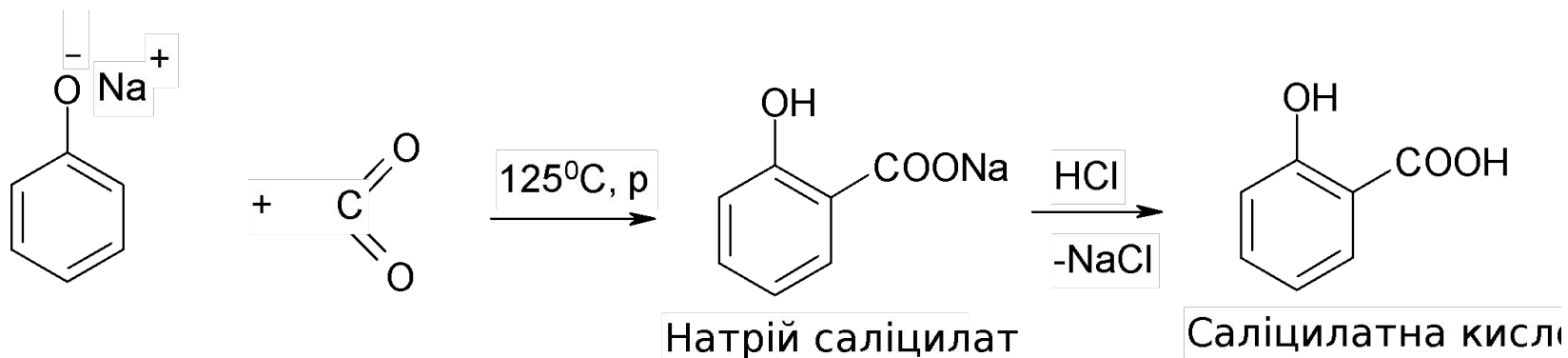
#### 4. Реакція, що лежить в основі якісного та кількісного аналізу фенолу та його похідних



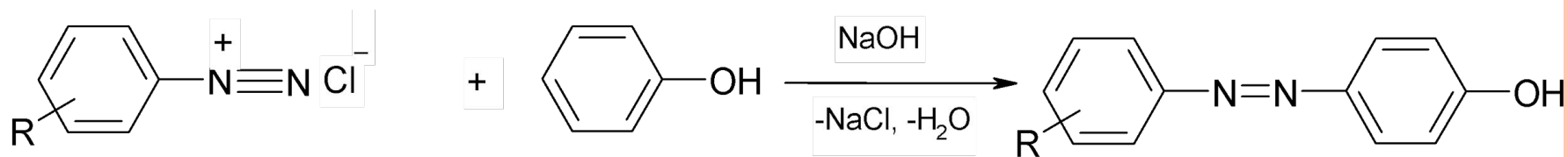


## 5. Важливі реакції електрофільного заміщення

### А) Синтез фенолокарбонових кислот (синтез Кольбе)



### Б) Реакція азосполучення:

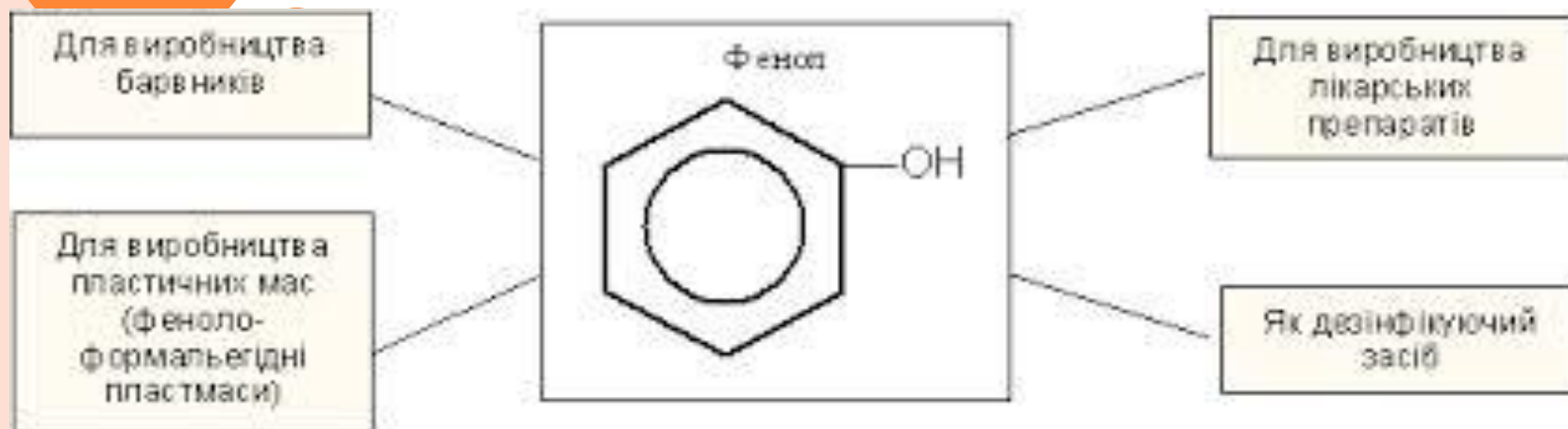


# ЗАСТОСУВАННЯ

Фенол застосовують у виробництві фенолформальдегідних пластмас, синтетичного волокна капрону, фарбників, пестицидів, лікарських препаратів (аспірин, салол). Розбавлені водні розчини фенолу (карбол (5%)) застосовують для дезинфекції приміщень, білизни в деяких установах (наприклад, лікарнях).

Являсь антисептиком, широко застосовувався в європейській і американській медицині в період 2 світової війни, але із-за високої токсичності в даний час використання сильно обмежене. Широко використовується в молекулярній біології і генній інженерії для очищення ДНК. У суміші з хлороформом раніше використовувався для виділення ДНК з клітки.

В даний час цей метод не актуальний, із-за наявності великої кількості спеціалізованих китів для виділення.



# БЕЗПЕКА

- ❑ Фенол отруйний.
- ❑ Викликає порушення функцій нервової системи.
- ❑ Пил, пари і розчин фенолу дратують слизисті оболонки очей, дихальних шляхів, шкіру (ГДК 5мг/м<sup>3</sup>, у водоймищах 0,001 міліграм/л).



**ДЯКУЮ ЗА  
УВАГУ!!!**

