

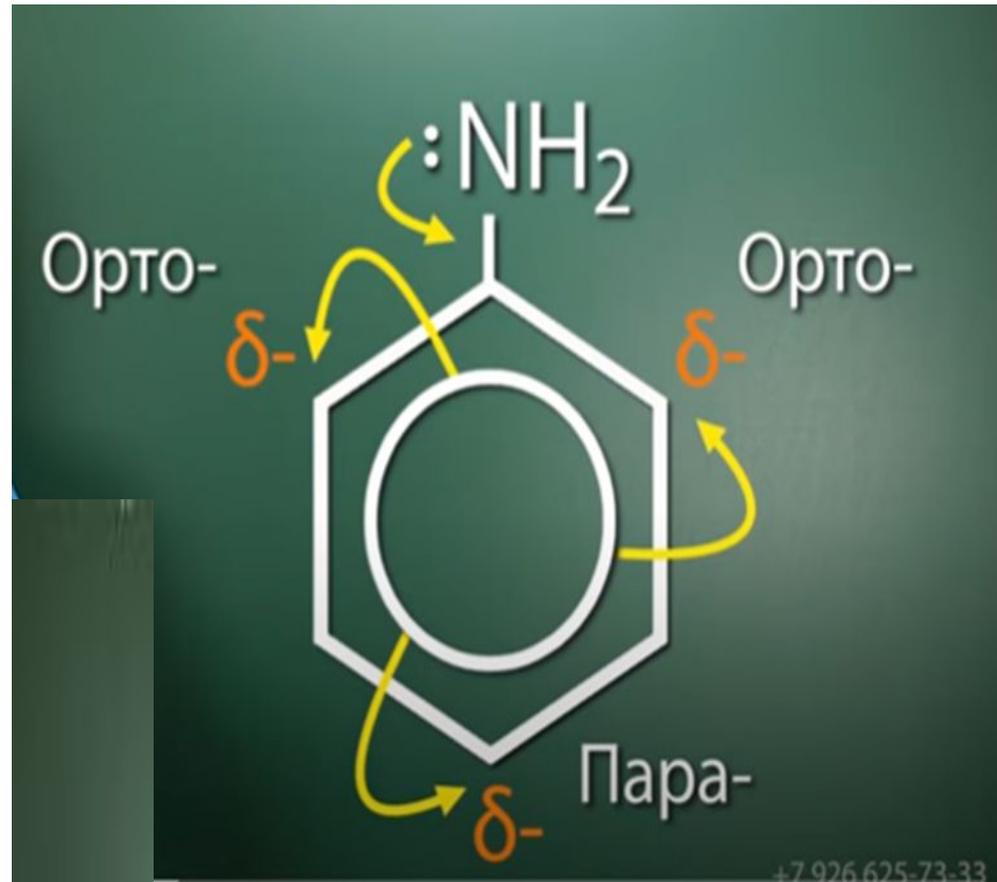
# **АНИЛИН**

**Анилин** (аминобензол, фениламин) — бесцветная маслянистая жидкость со слабым запахом, горит ярким коптящим пламенем. Яд!

# Строение анилина



Анилин



# Свойства анилина

Самое слабое  
основание

Самое сильное  
основание

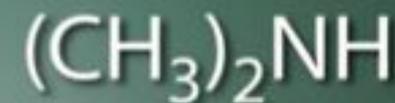
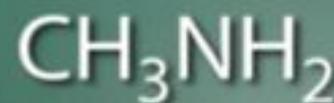
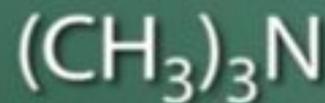
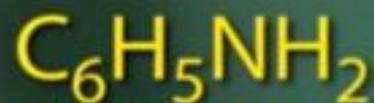
Анилин

Аммиак

Третичные  
амины

Первичные

Вторичные



Увеличение основных  
свойств



# Свойства анилина

- ✘ Не реагирует с водой
- ✘ Не изменяет окраску индикаторов

# Химические свойства

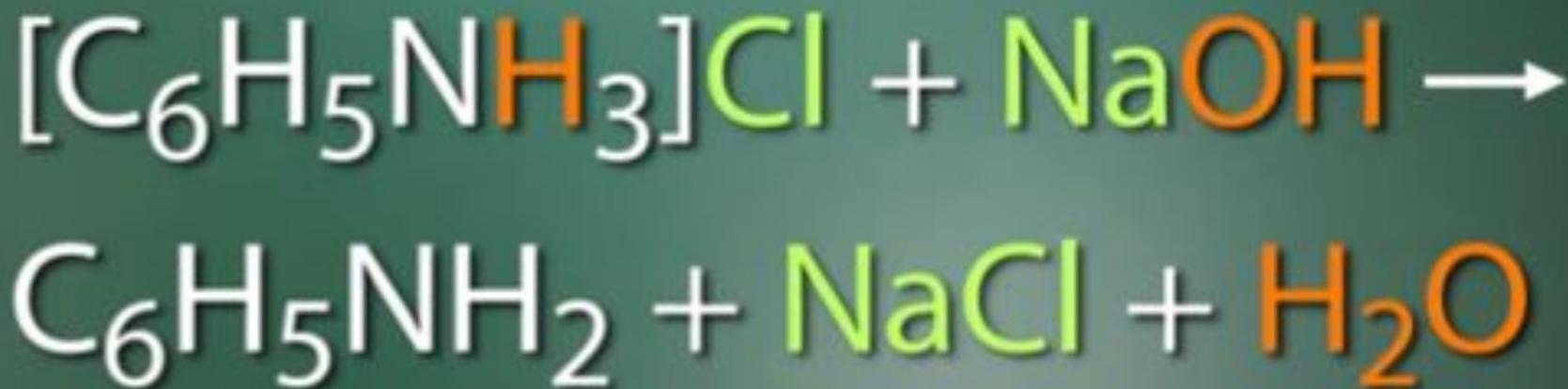
1. Основные свойства



2. Бензольное кольцо



# Химические свойства



# Химические свойства

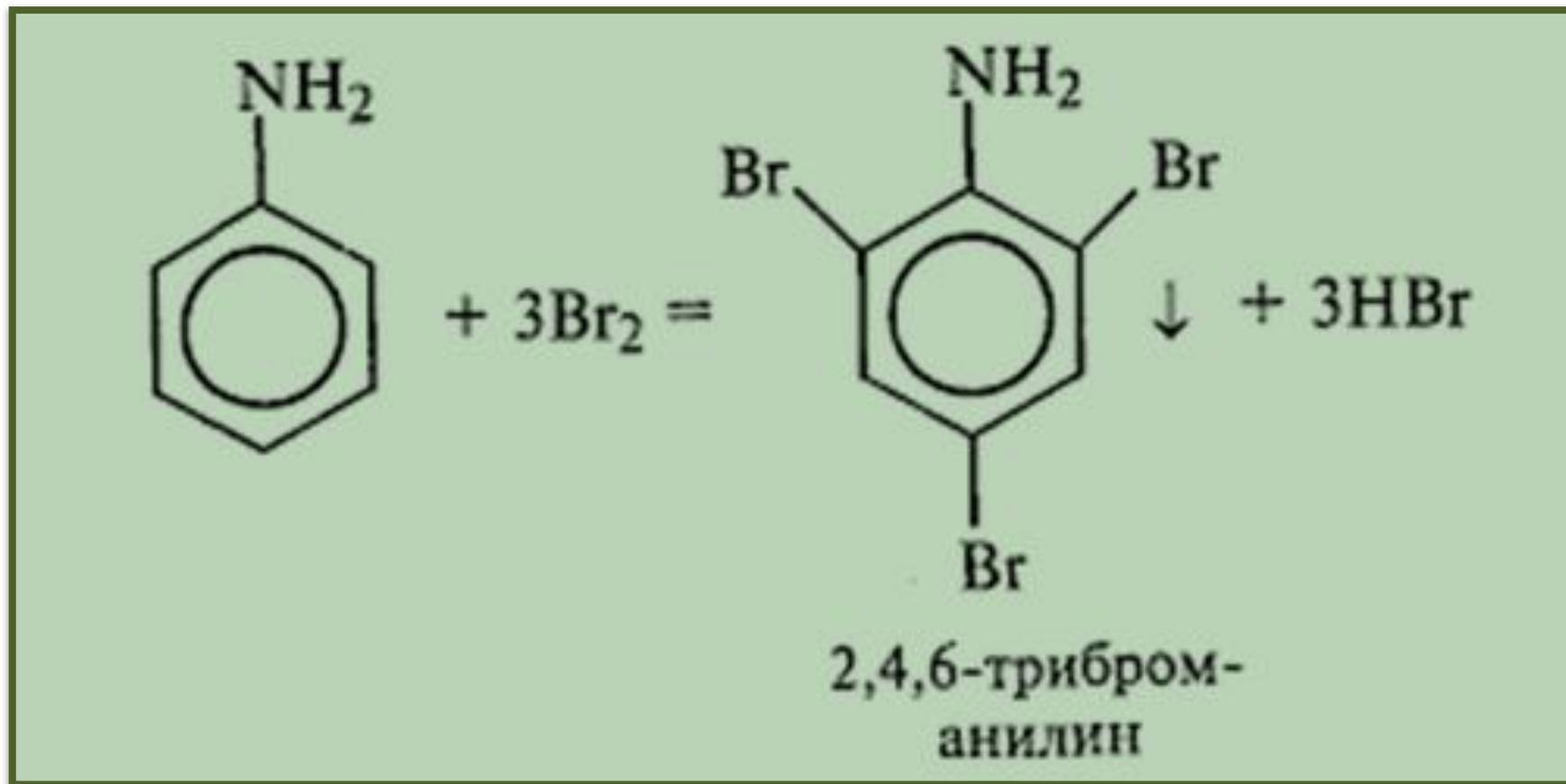
Соли анилина  
гидролизуются  
по катиону

**Среда кислая**

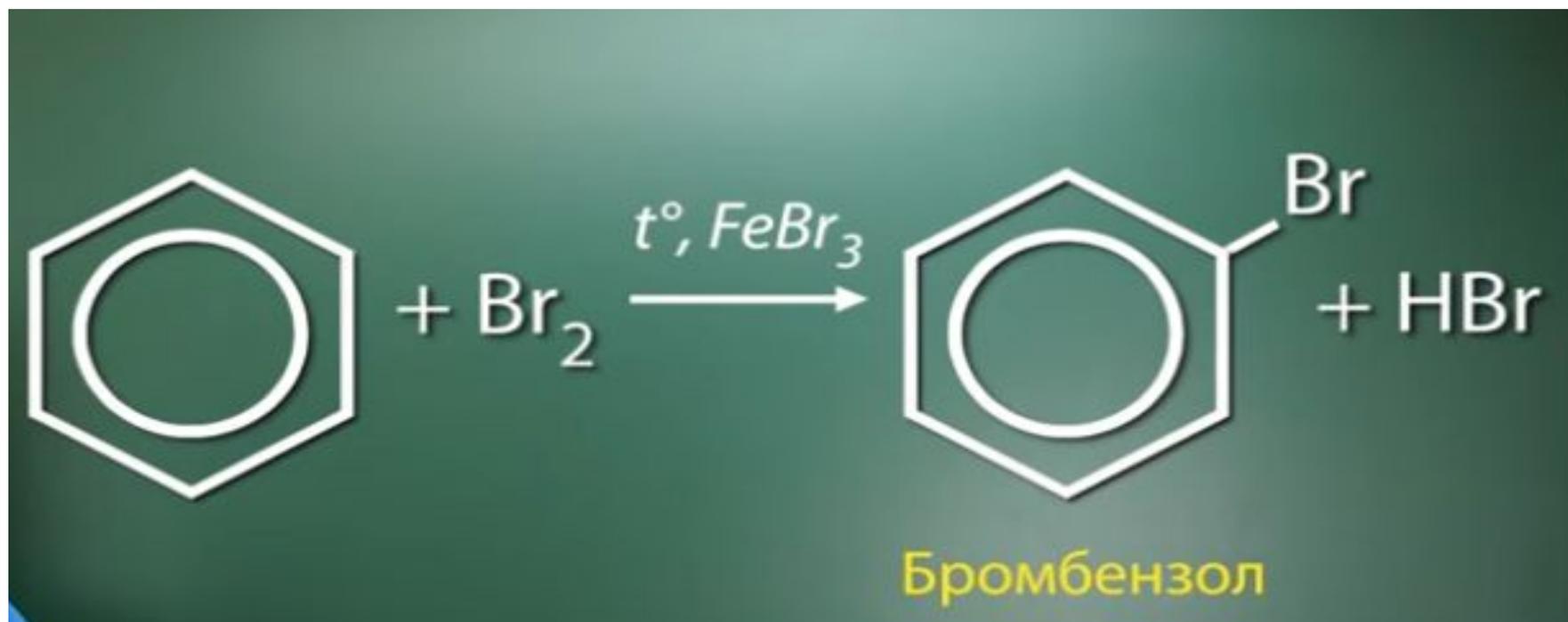
Лакмус



# Взаимодействие с бромной водой – качественная реакция



# Бензол с бромной водой не взаимодействует

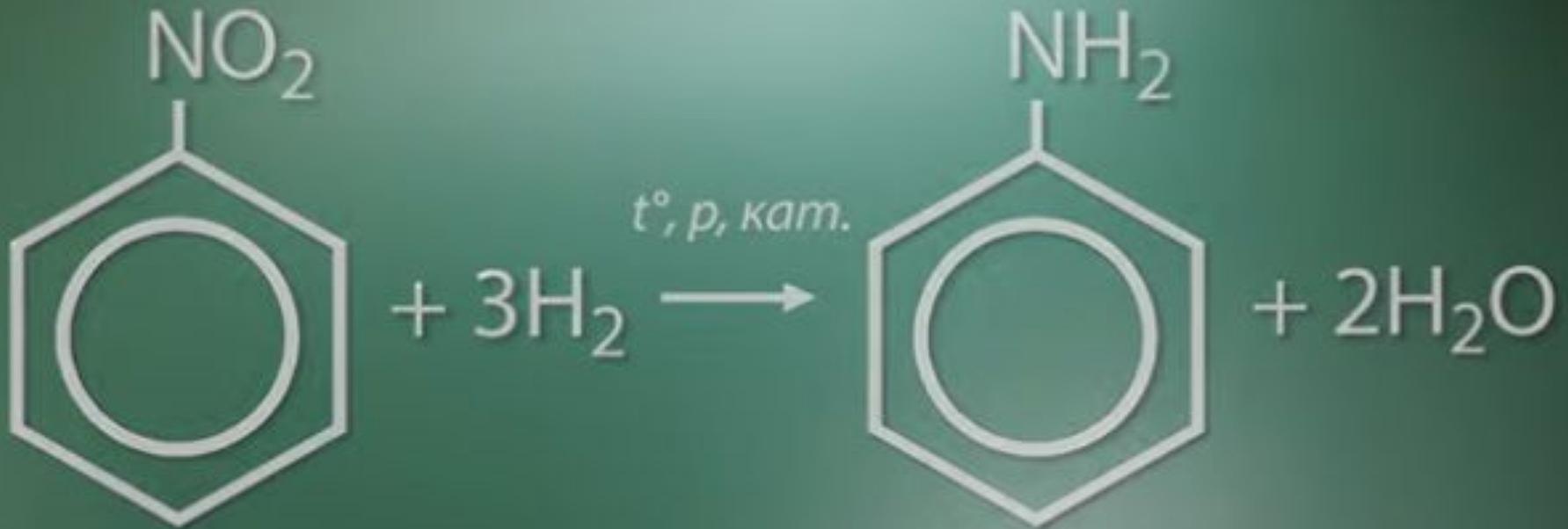


**Бензол взаимодействует с бромом!**

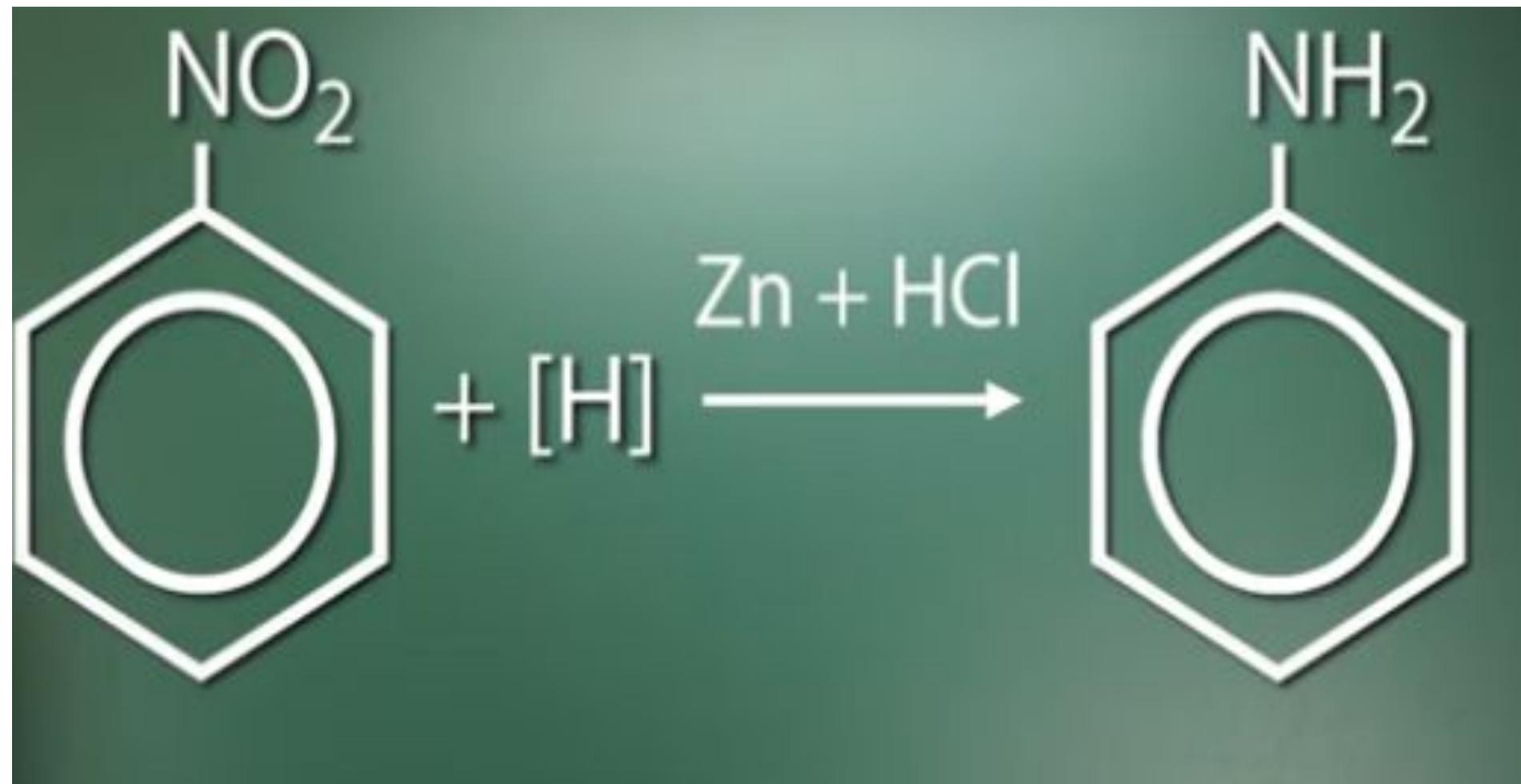
# Горение анилина

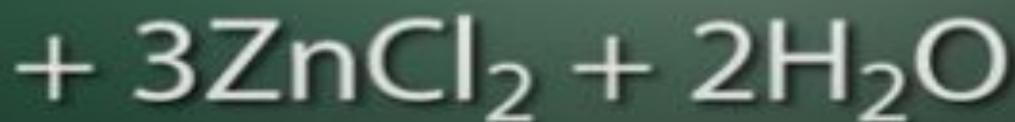
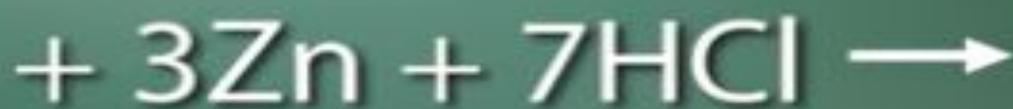
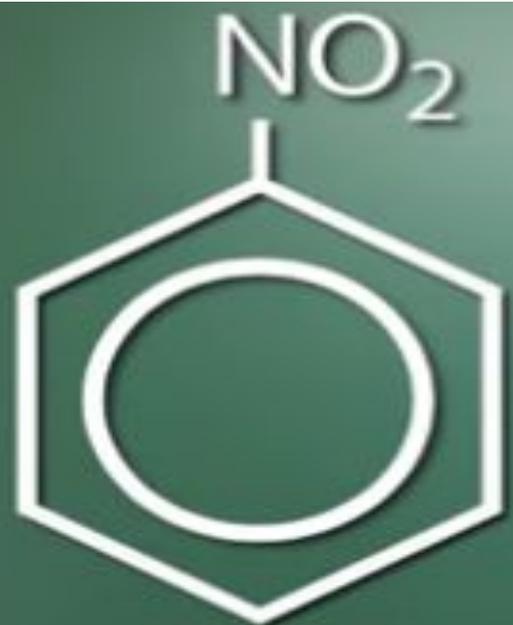


# Восстановление нитробензола молекулярным водородом



# Восстановление атомарным водородом





# ТЕСТ

1. Сила оснований в ряду  $\text{NH}(\text{CH}_3)_2$  -  $\text{NH}_2\text{CH}_3$  -  $\text{NH}_3$

А) возрастает

Б) убывает

В) не изменяется

Г) изменяется периодически

---

2. Реакция с каким веществом характеризует метиламин как слабое

А) органическое основание?

Б) оксидом меди (II)

В) гидроксидом натрия

Г) сульфатом натрия

Д) серной кислотой

---

3. Установите истинность суждения о свойствах и получении анилина

А. Анилин от бензола можно отличить с помощью бромной воды

Б. Анилин образуется при восстановлении бензола

А) верно только А

Б) верно только Б

В) оба высказывания верны

Г) оба высказывания неверны

---

4. С анилином вступают в реакцию все перечисленные вещества, кроме

А)  $\text{H}_2\text{SO}_4$

Б)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

В)  $\text{O}_2$

Г)  $\text{Br}_2$

5. При взаимодействии метиламина с раствором  $\text{HBr}$  образуется

А) бромметан

Б) бромид аммония

В) аммиак

Г) бромид метиламмония

6. При взаимодействии бромида пропиламмония с гидроксидом натрия в растворе получают

А) пропиламин

Б) 2-бромпропан

В) 1-бромпропан

Г) аммиак

7. Выберите верные характеристики анилина: "Анилин...."

А) не ядовит

Б) не имеет π-связей

В) более слабое основание, чем аммиак

Г) реагирует с серной кислотой

Д) реагирует с бромной водой

8. Укажите ряд, в котором вещества расположены в порядке увеличения их основных свойств:

А) фенол, анилин, метиламин, диметиламин;

Б) метиламин, фенол, анилин;

В) фенол, триметиламин, анилин, метиламин;

Г) анилин, фенол, метиламин, аммиак.