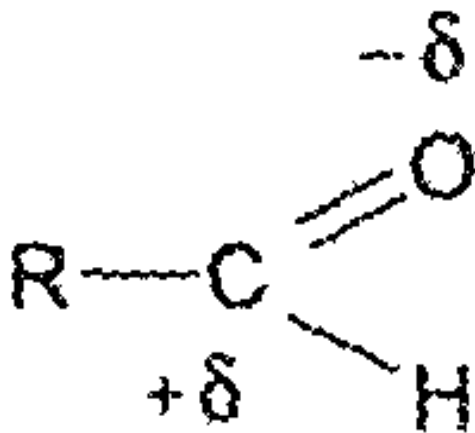


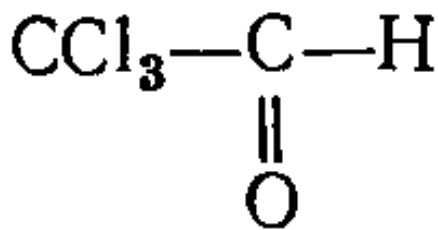
“Лікарські засоби на основі
альдегідів.
Гексаметилентетрамін.”

- Органічні лікарські речовини, що містять альдегідну групу, або їх функціональні похідні дуже різноманітні по хімічній структурі і застосуванню.
-

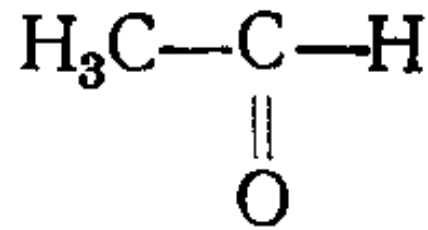
- Структура альдегідної групи:



- Подовження алкільного радикалу в молекулі альдегіду призводить до посилення фізіологічної активності, але разом з цим зростає і токсичність.
- Введення галогену в молекулу альдегіду підвищує його наркотичну (снодійну) дію. Так, наркотичні властивості хлоралю більш виражені, ніж у ацетальдегіду.



Хлораль



Ацетальдегід

```
graph TD; A[За фізичними властивостями альдегіди можуть бути] --> B[газоподібними (формальдегід)]; A --> C[рідкими (нижчі альдегіди)]; A --> D[нерозчинними твердими (вищі альдегіди)];
```

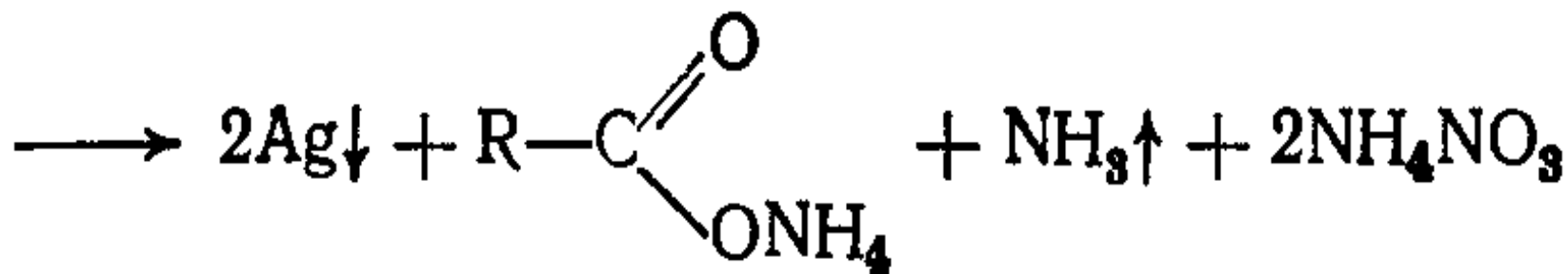
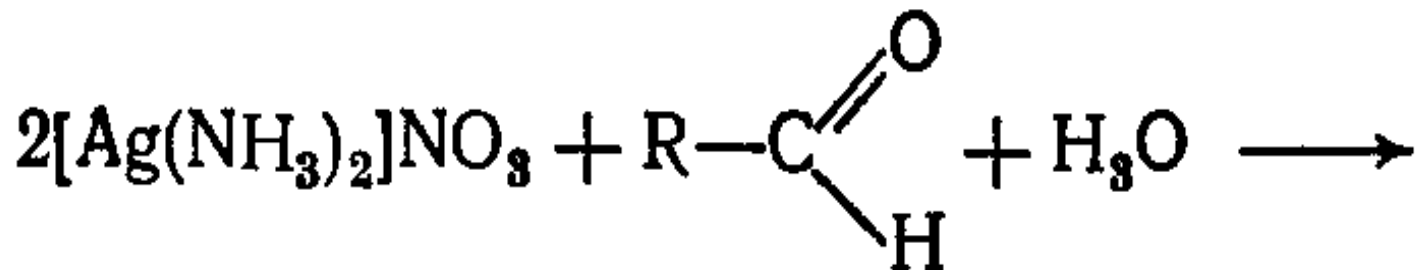
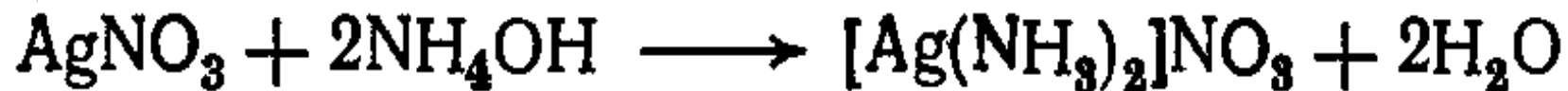
За фізичними
властивостями
альдегіди
можуть бути

газоподібними
(формальдегід)

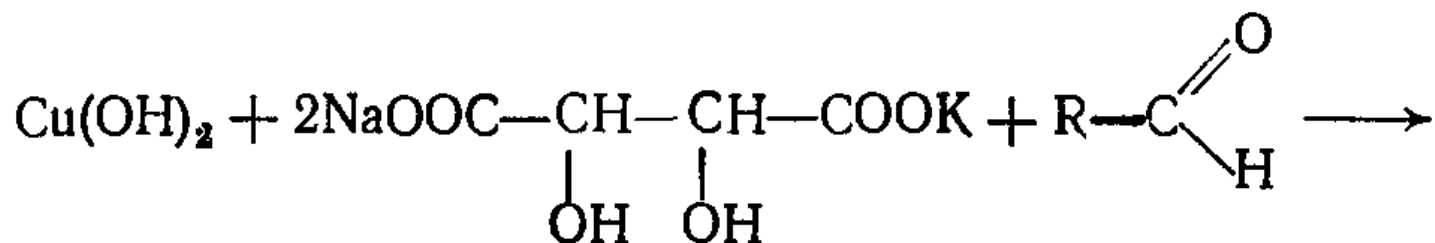
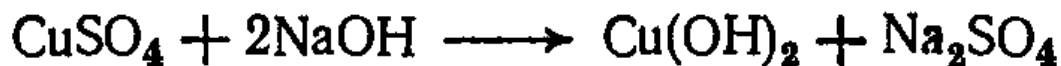
рідкими
(нижчі альдегіди)

нерозчинними
твердими
(вищі альдегіди)

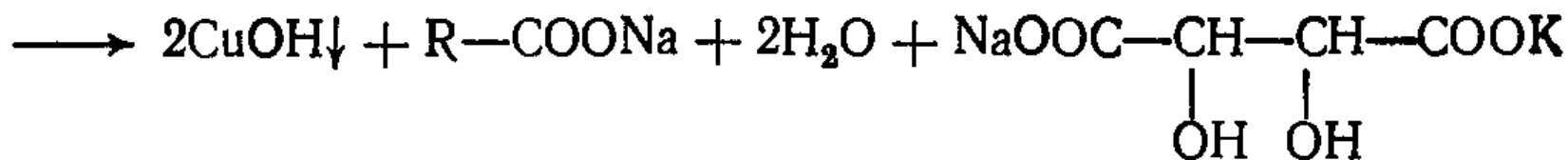
Реакція з аміачним розчином нітрату срібла



Реакція з реактивом Фелінга

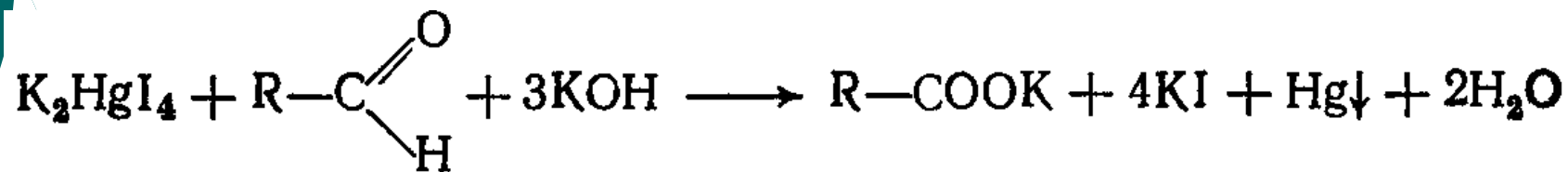


Реактив Феллига

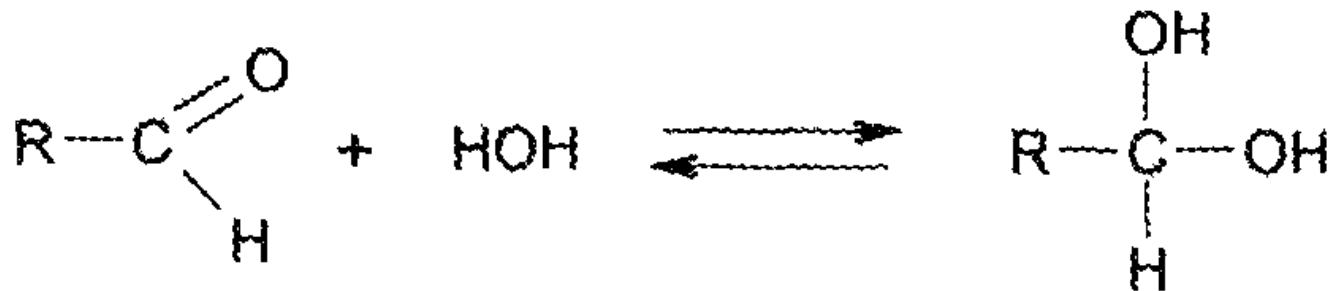


**Кирпично-
красный
осадок**

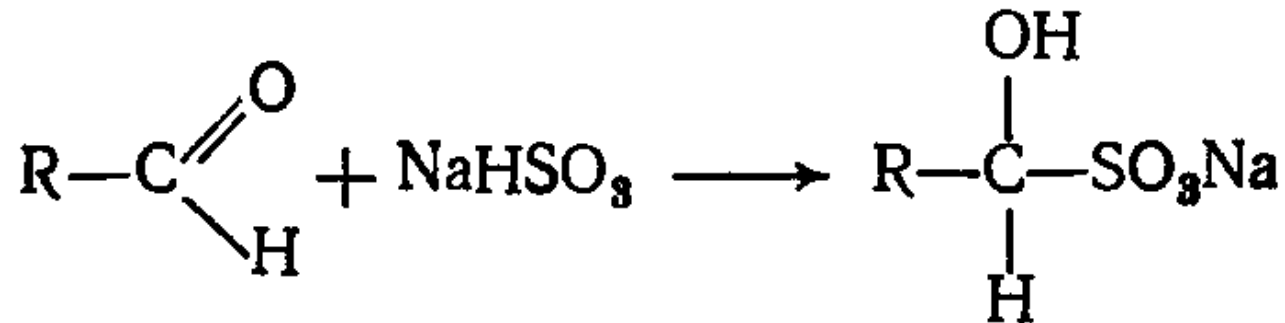
Реакція з реактивом Несслера



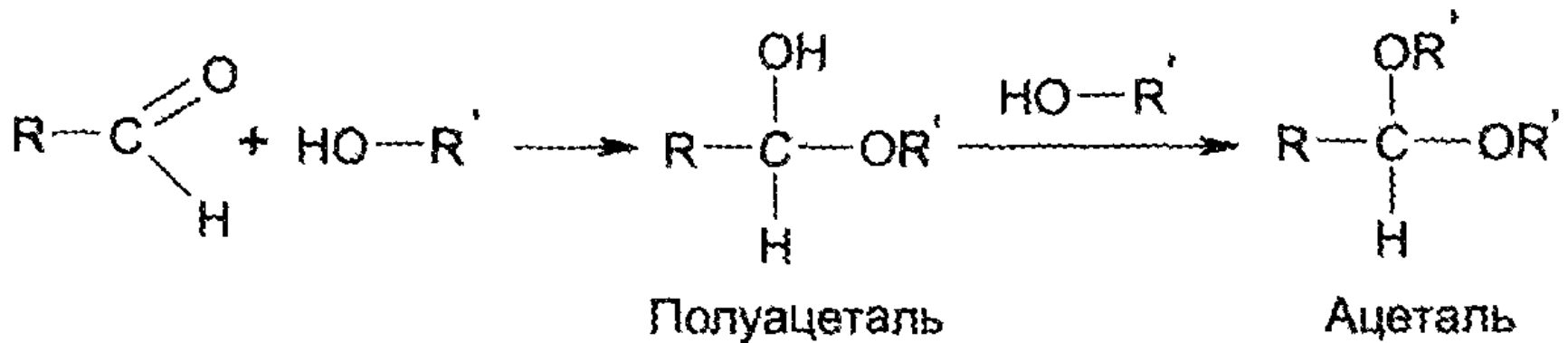
Приєднання води



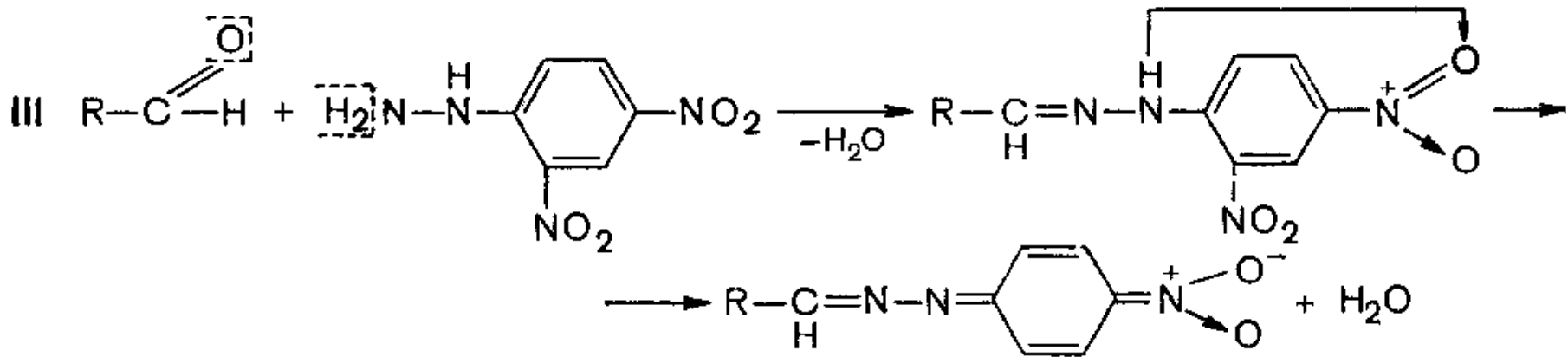
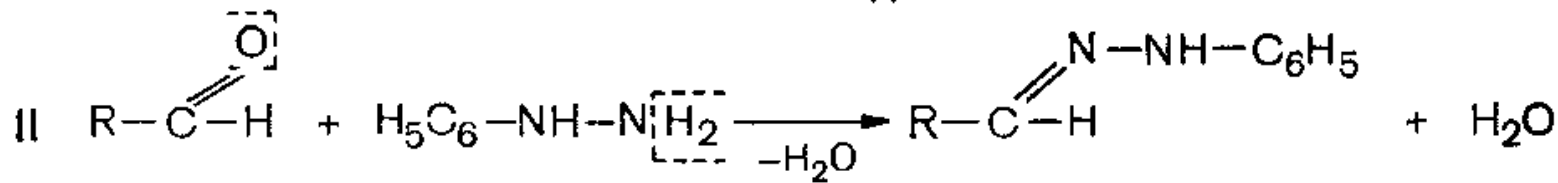
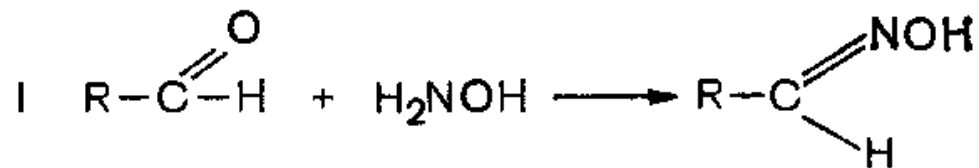
Приєднання натрію гідросульфїту



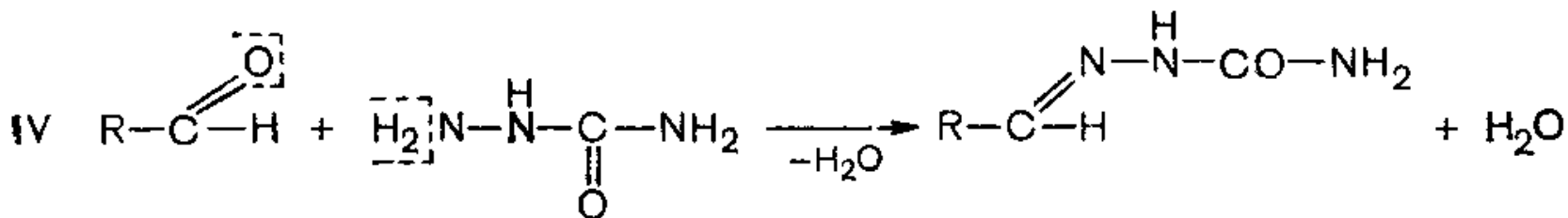
Приєднання спиртів



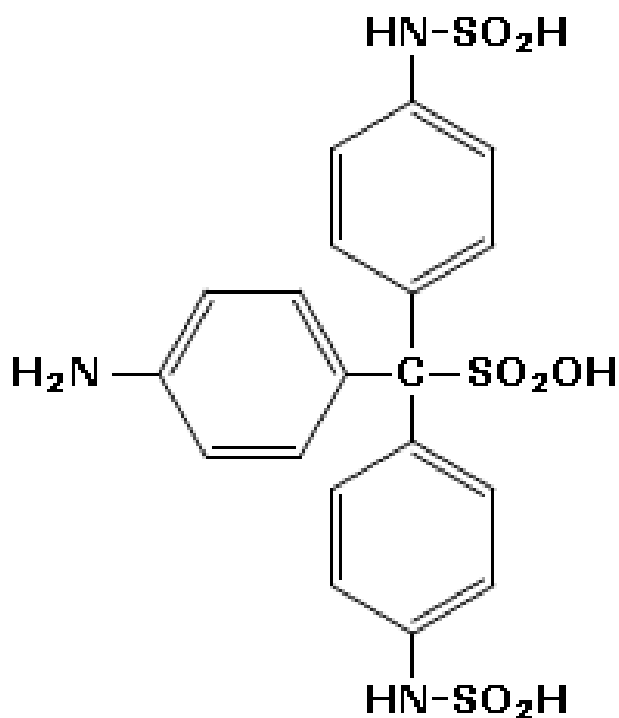
Реакції взаємодії альдегідів з амінами



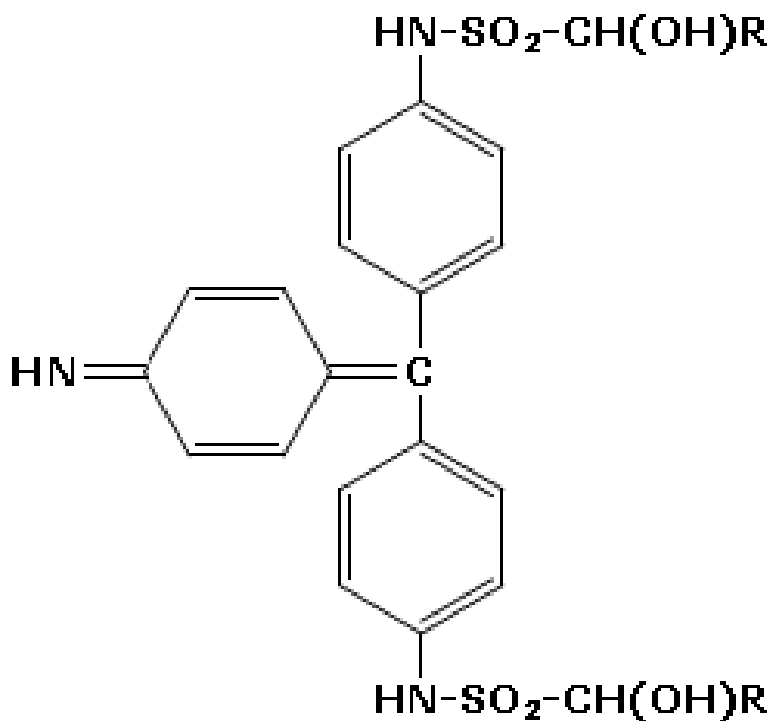
Винно красное окрашивание



Реакція взаємодії альдегідів з фуксинсернистою кислотою (реактив Шиффа)

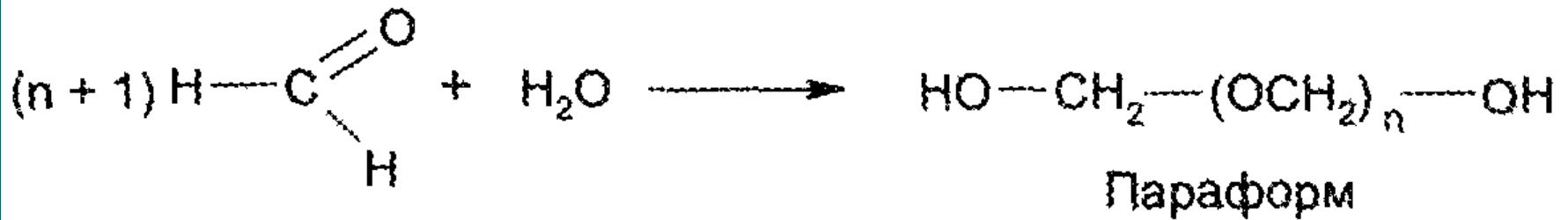


Фуксинсерниста кислота



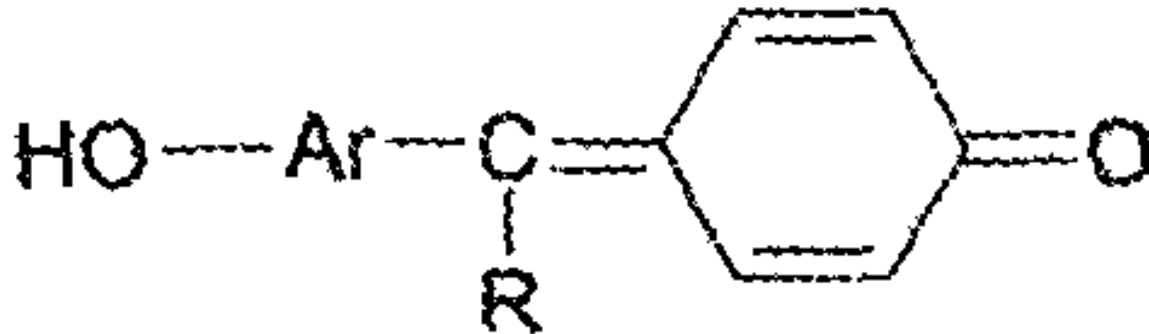
Хіноїдний барвник

Полімеризація

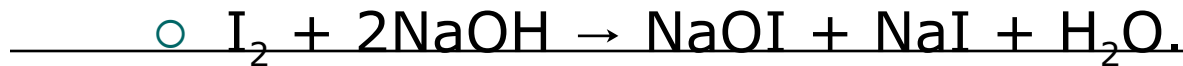


Конденсація з фенолами.

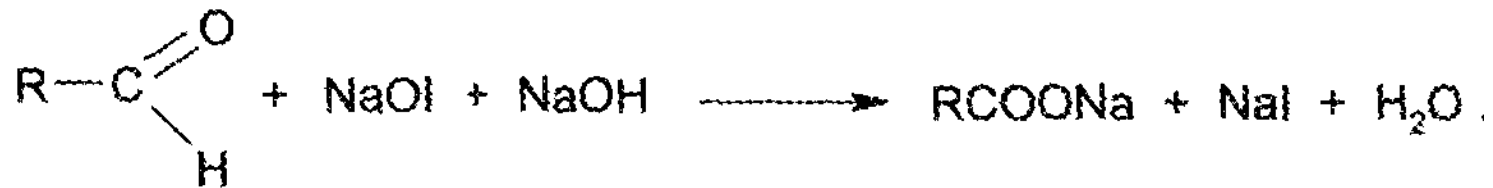
В результаті утворюються арилметанові барвники з загальною формулою:



- Кількісне визначення засноване на окисленні альдегідної групи стандартним розчином йоду в лужному середовищі, де утворюється гіпойодит:



Гіпойодит, що утворився, окислює альдегіди в лужному середовищі до солей відповідних карбонових кислот:



- Потім в розчин додають надлишок сірчаної кислоти, щоб виділити йод із не вступившого в реакцію взаємодії з аль-дегідом гіпойодита:
 - $\text{NaOI} + \text{NaI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O}.$
- Йод що виділився, відтитрують, стандартним розчином натрію тіосульфату.

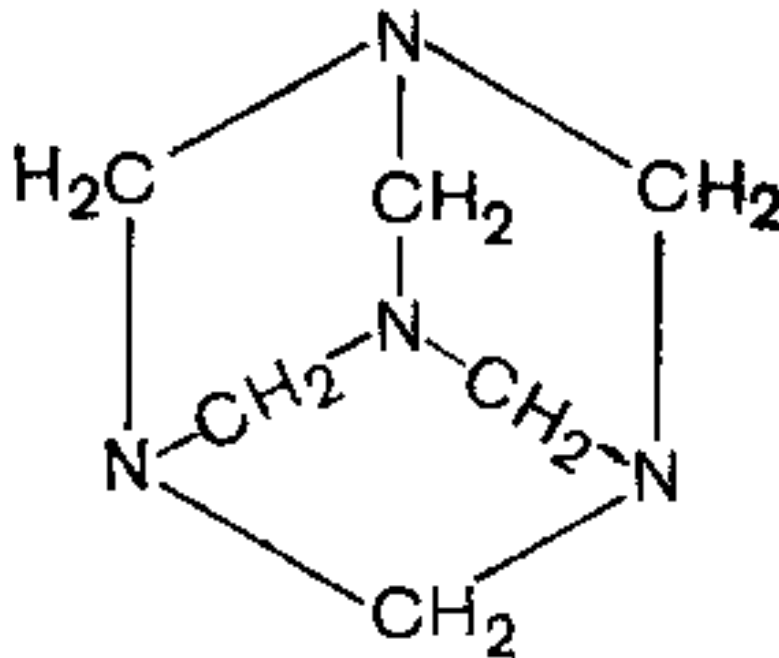
Hexamethylenetetraminum Гексаметилентетрамін

Urotropinum

Уротропін

Methenaminum

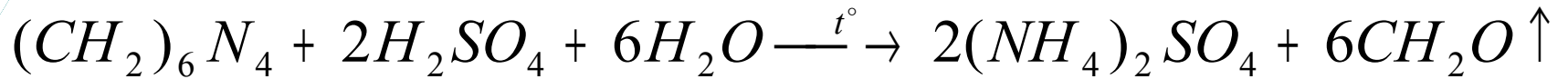
Метенамін



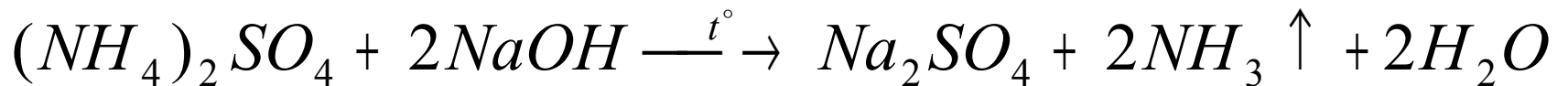
-
- **Опис.** Безбарвні кристали або білий кристалічний порошок, без запаху, пекучого і солодкого, а потім гіркуватого смаку.
 - **Розчинність.** Легко розчинний у воді і спирті, розчинний в хлороформі, дуже мало розчинний в ефірі.

Справжність.

- Запах формальдегіду після кислотного гідролізу:

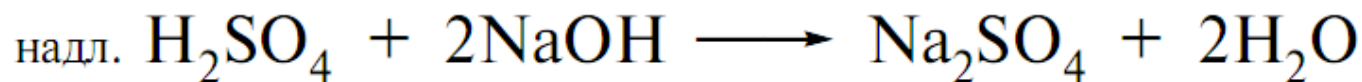
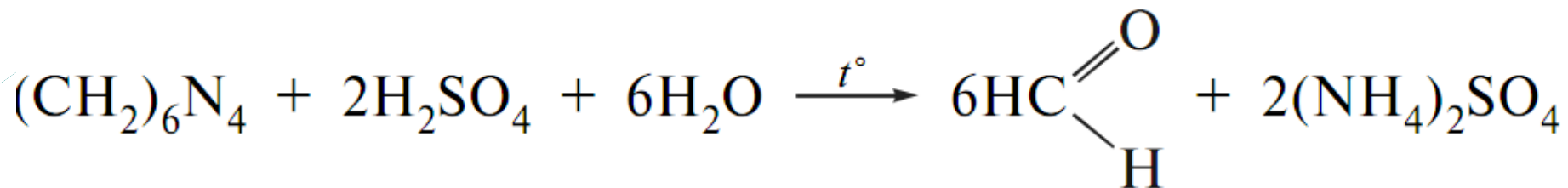


- При наступному додаванні натрію гідроксиду виділяється амоніак:



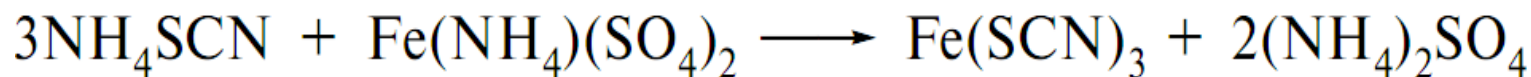
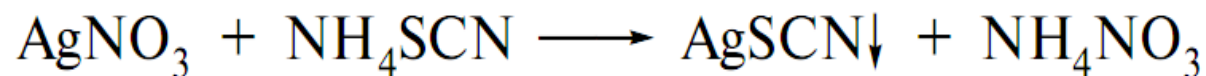
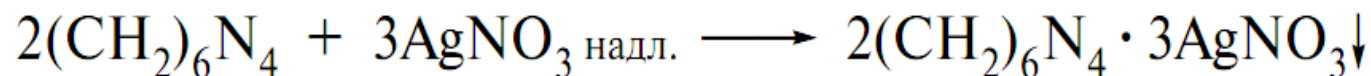
Кількісне визначення

Кислотно-основне зворотне титрування, індикатор -
метиловий червоний



Кількісне визначення


Аргентометрія за методом Фольгарда



○ **Зберігання.** У добрі закупореній тарі.

○ **Застосування.**

- Антисептичний засіб, застосовується перорально і внутрішньовенно при інфекціях сечовивідних шляхів.
- Антидот при отруєннях солями важких металів.
- Гексаметилентетрамін застосовується як дезінфікуючий засіб.
- Разом з антисептичною дією гексаметилентетрамін проявляє в деякій мірі і протиподагричну дію, тому його застосовують також при ревматизмі.
- Гексаметилентетрамін знаходить широке застосування і як протигрипозний засіб.



○ Дякую за
увагу