

# АФІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНОЇ БУДОВИ

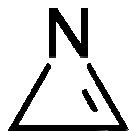
Похідні малих та середніх циклів



# КЛАСИФІКАЦІЯ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК

2

Малі цикли



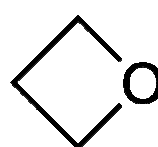
азирін



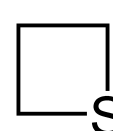
оксирен



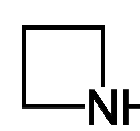
тіїрен



оксетан

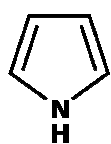


тієтан

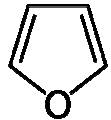


азетидин

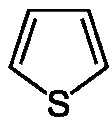
Середні цикли



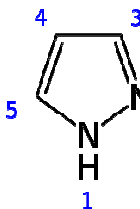
пірол



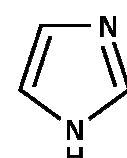
фуран



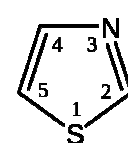
тіофен



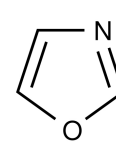
піразо



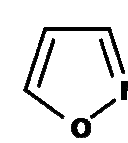
імідазол



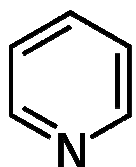
тіазол



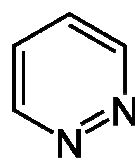
оксазол



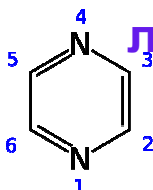
ізоксазол



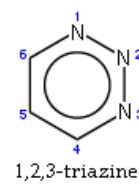
піридин



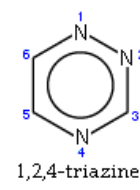
піримідин



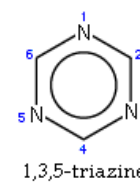
піразин



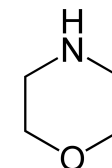
1,2,3-triazine



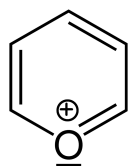
1,2,4-triazine



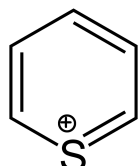
1,3,5-triazine  
or  
s-triazine



мофолін

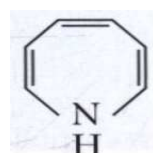


піриліум

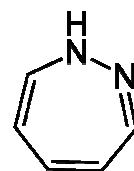


тіопіран

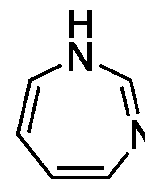
Великі цикли



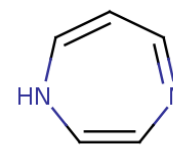
азепін



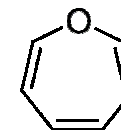
1,2-діазепін



1,3-діазепін



1,4-діазепін

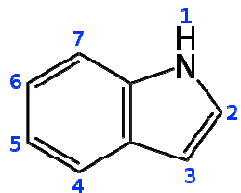


оксепін

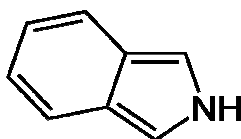
# КЛАСИФІКАЦІЯ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК

3

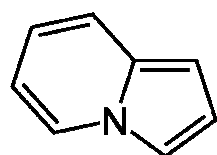
## Конденсовані системи



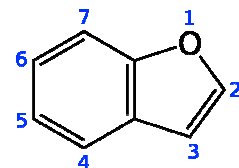
індол



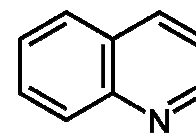
ізоіндол



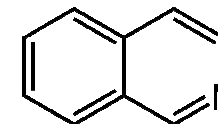
індолізін



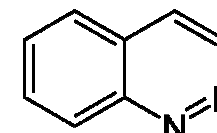
бензофуран



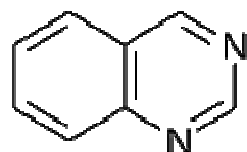
хінолін



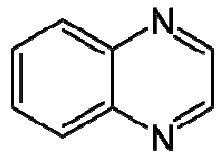
ізохінолін



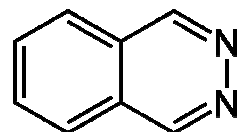
цинолін



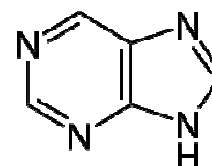
хіназолін



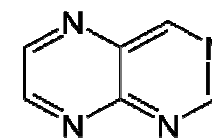
хіноксалін



фталазин

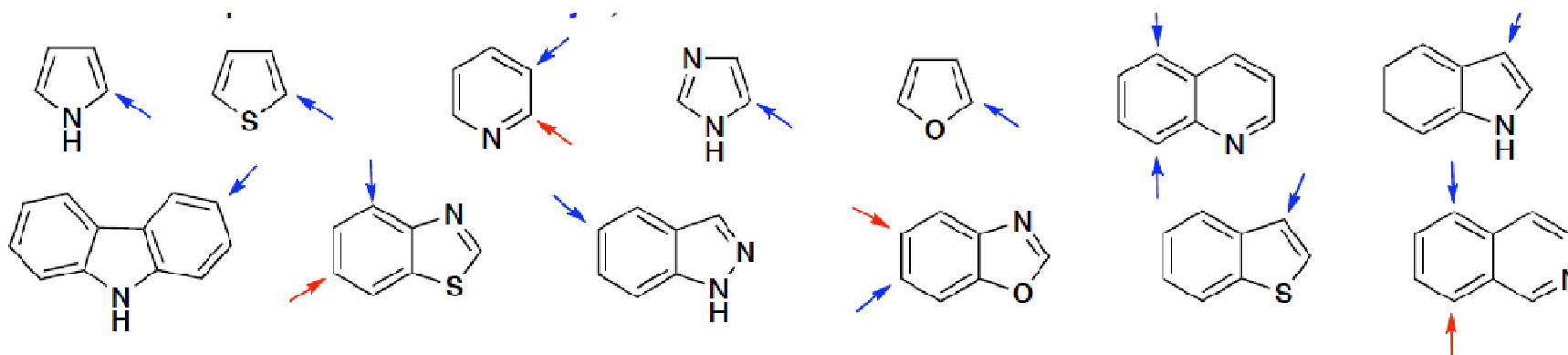


пурин

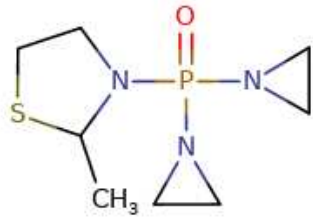


птеридин

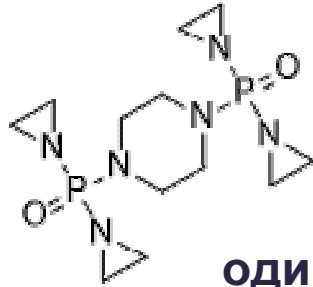
## Направленість електрофільної атаки



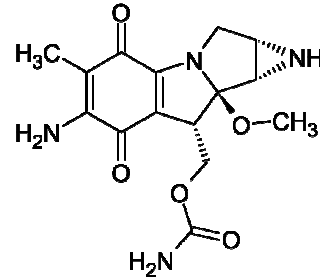
## Похідні азирідину



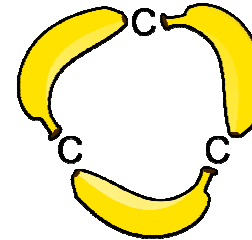
іміфос



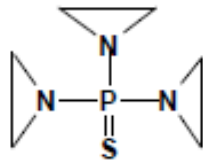
одипін



МІТОМІЦИН

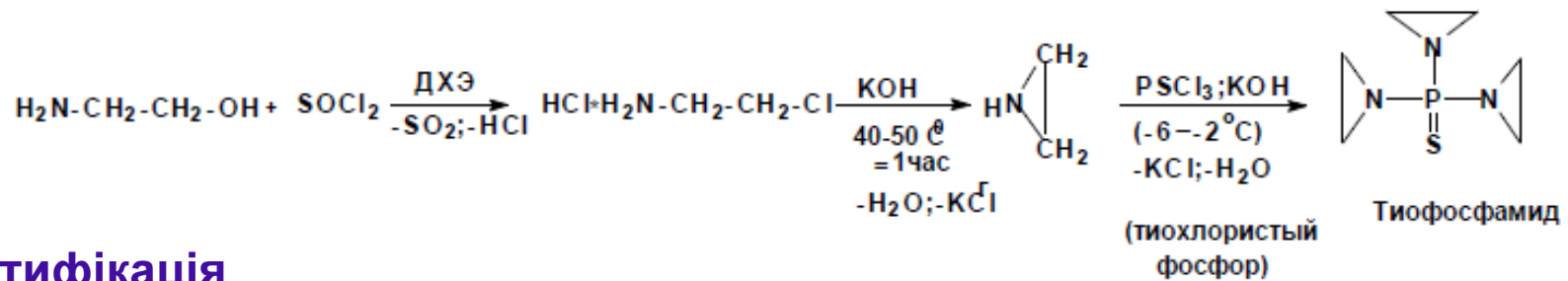
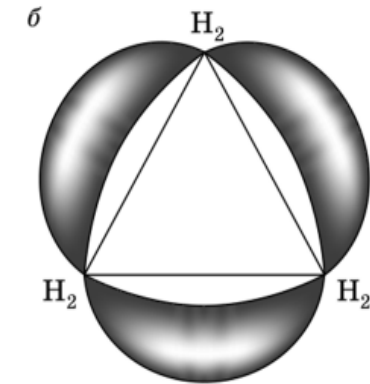
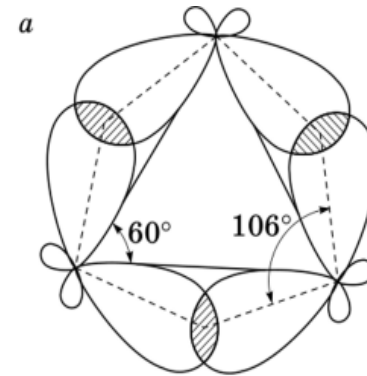


4

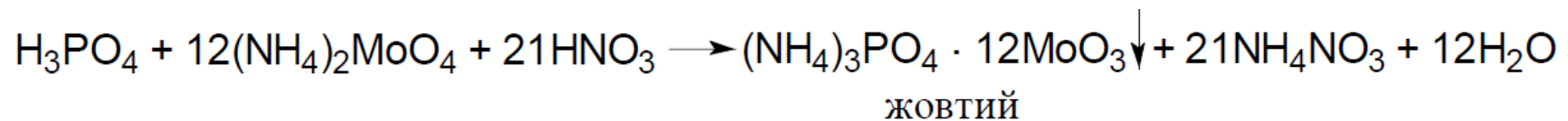


тіофосфамід

## Добування тіофосфаміду

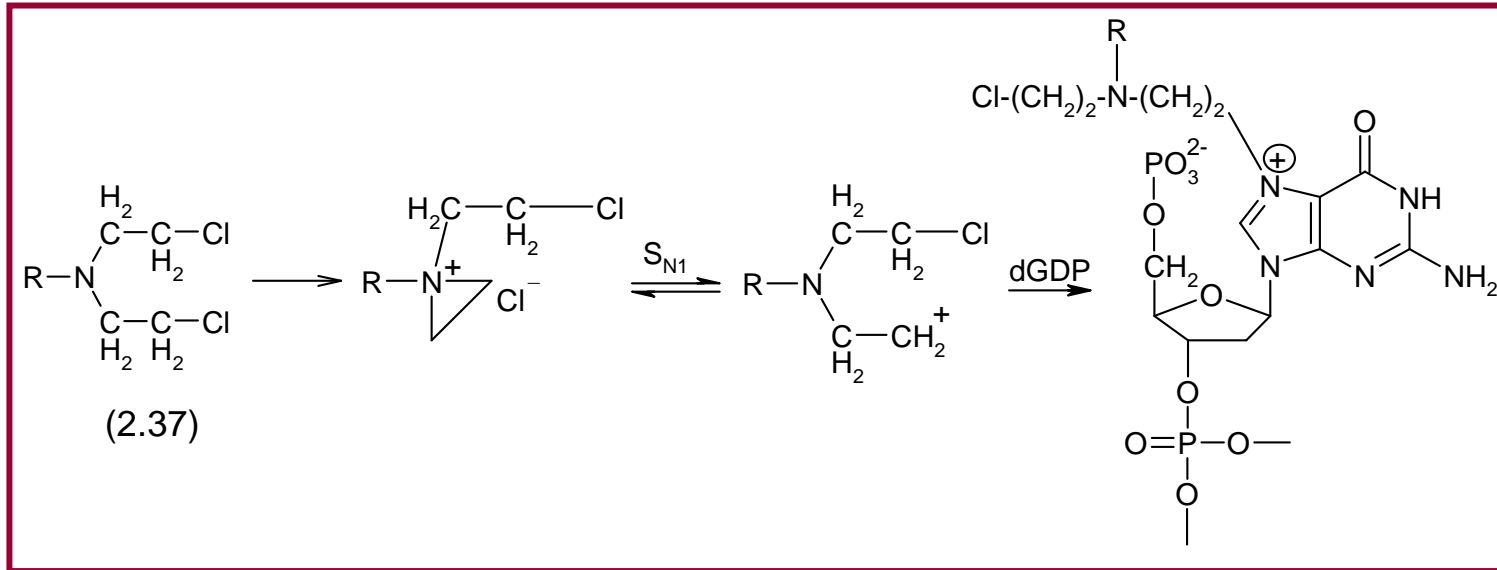


## Ідентифікація

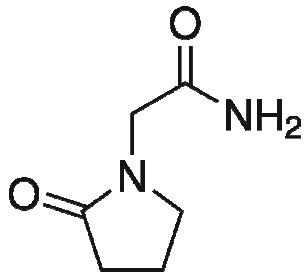


# Механізм дії алкілюючих протипухлинних засобів

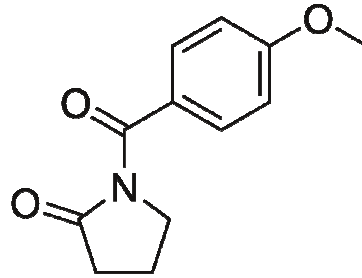
5



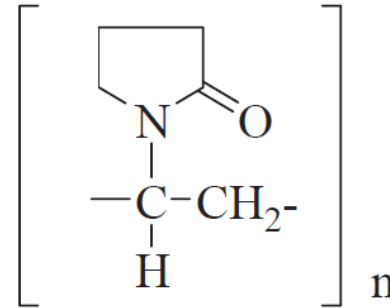
## Похідні піролу



пірацетам



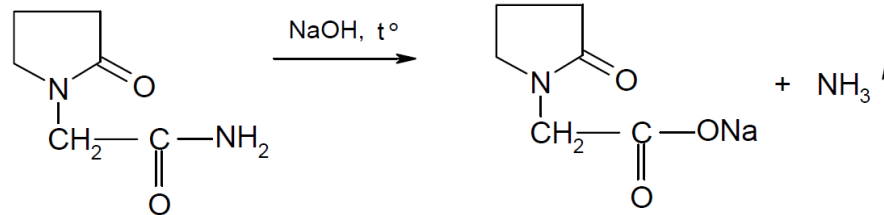
анірацетам



полівінілпіролідон



Ідентифікація:

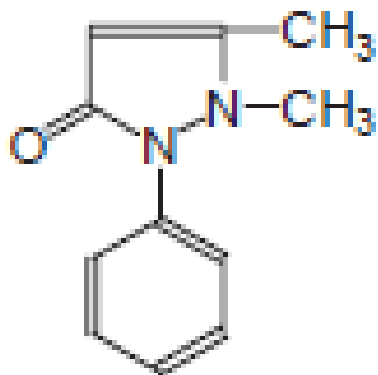


Кількісне визначення пірацетаму: за вмістом Нітрогену

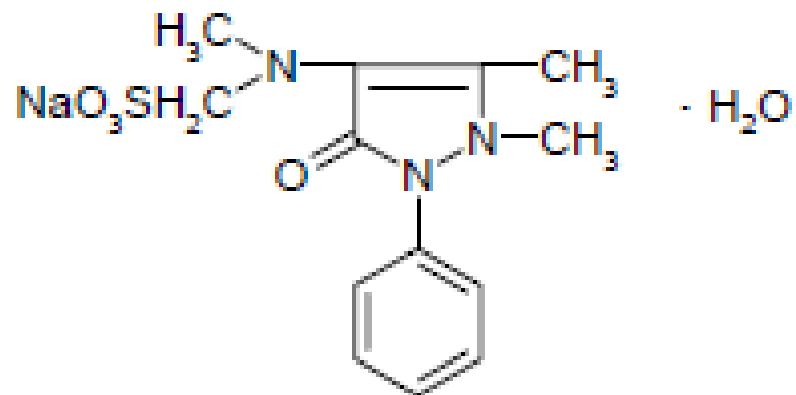


## Лікарські речовини - похідні піразолу

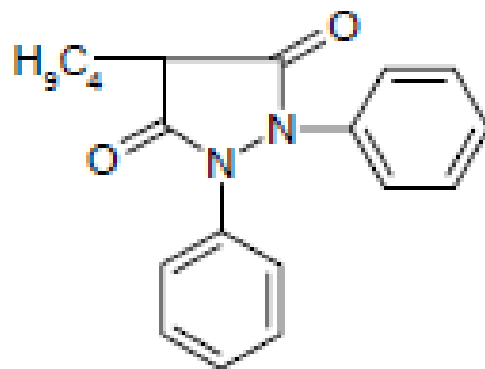
7



Антипирин (феназон)



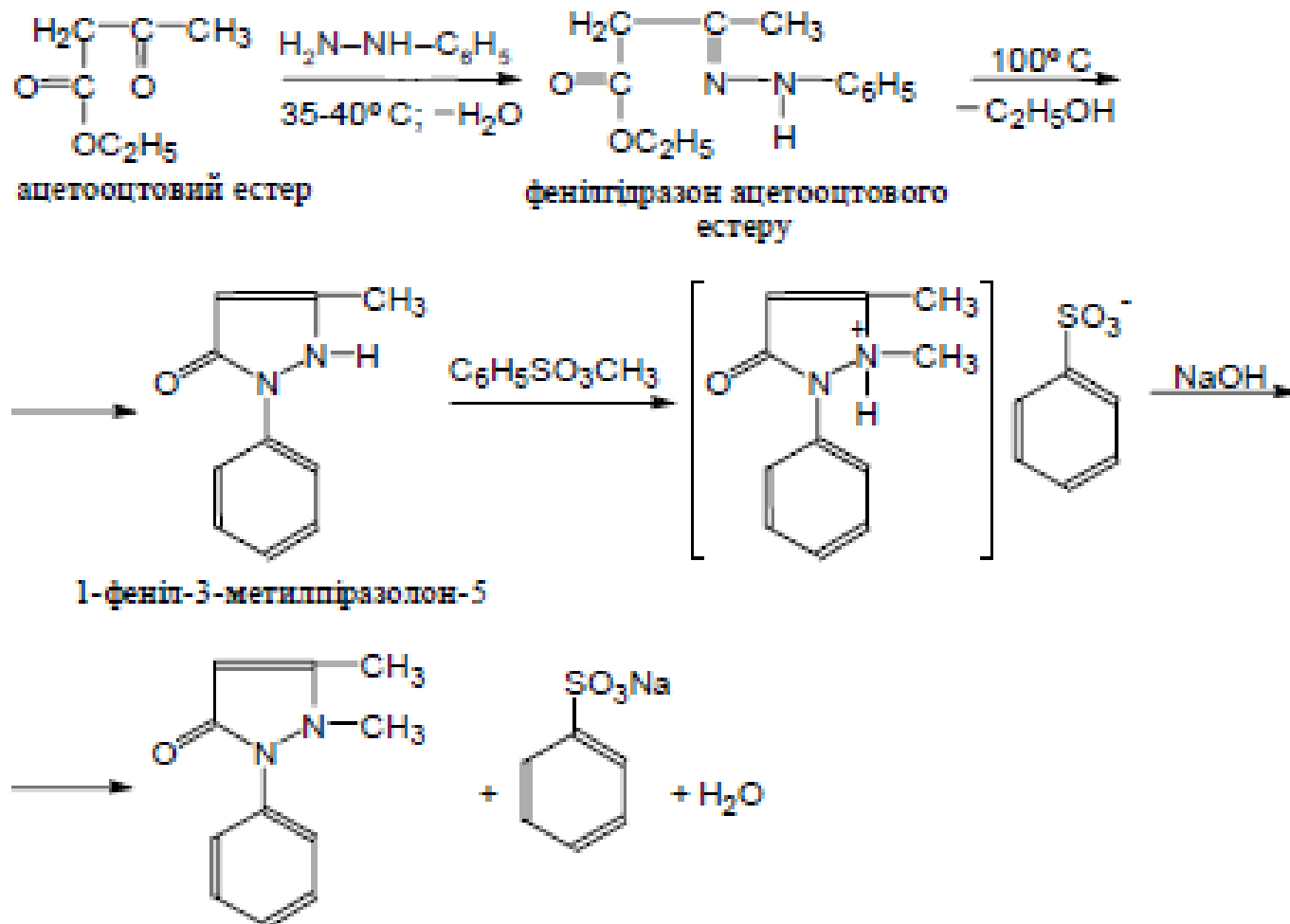
Анальгін (метамізону Na сіль)



Бутадіон (фенілбутазон)

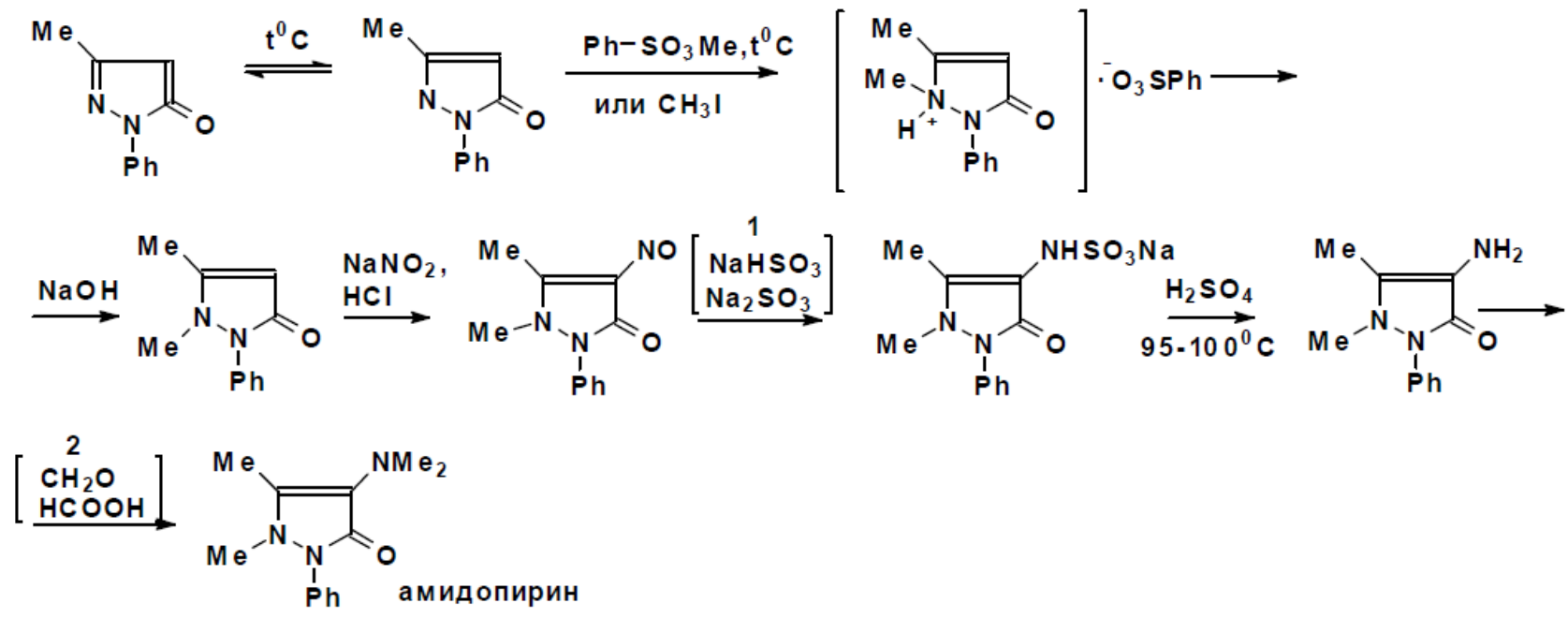
# Антипірин

## Добування





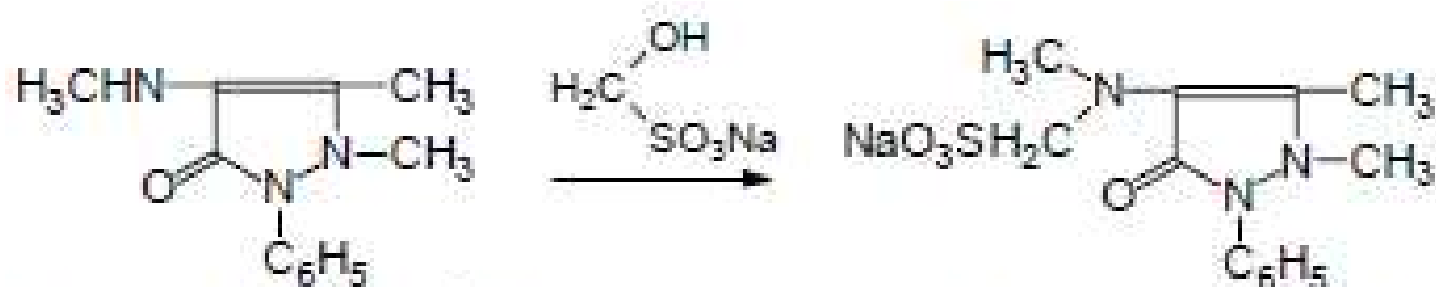
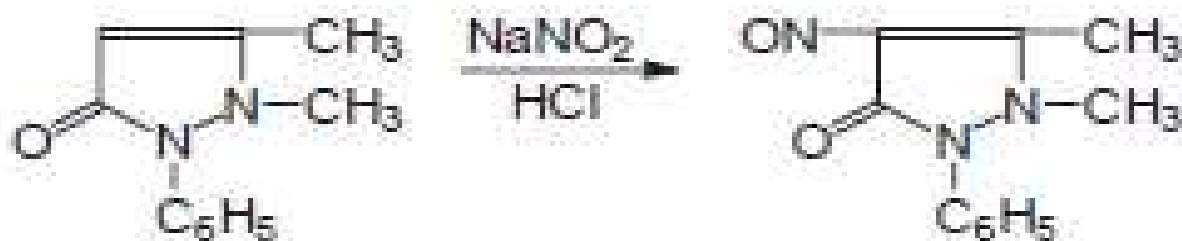
# Добування амідопірину



# Анальгін

10

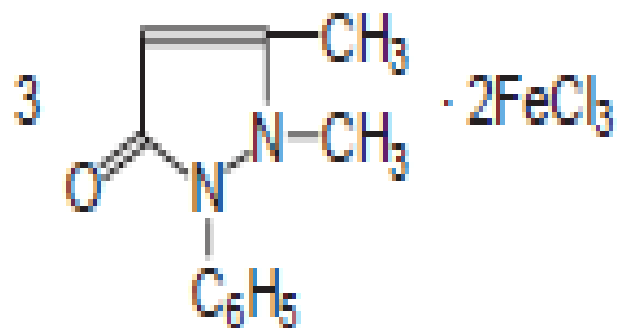
## Добування



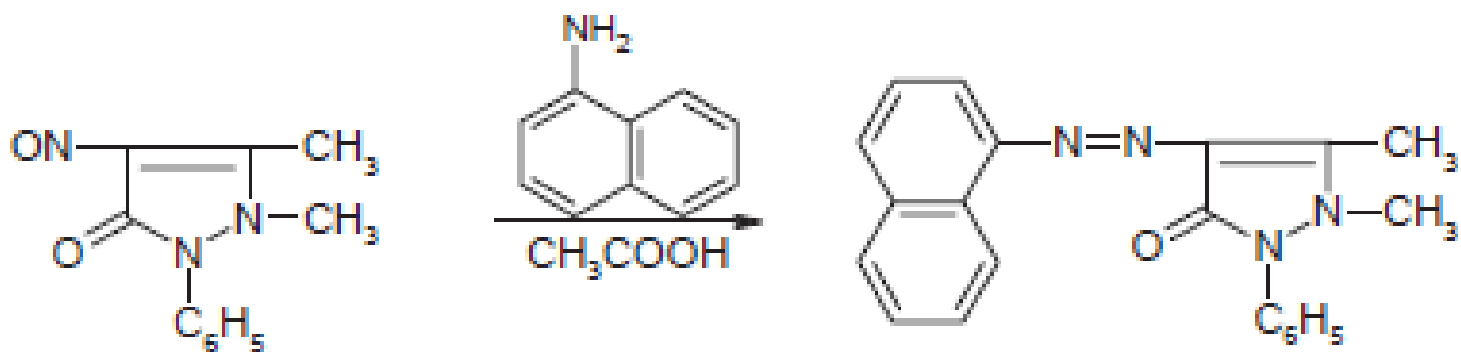
монометиламіноантипін

металізолу натрієва сіль

# Ідентифікація антипірину та анальгіну



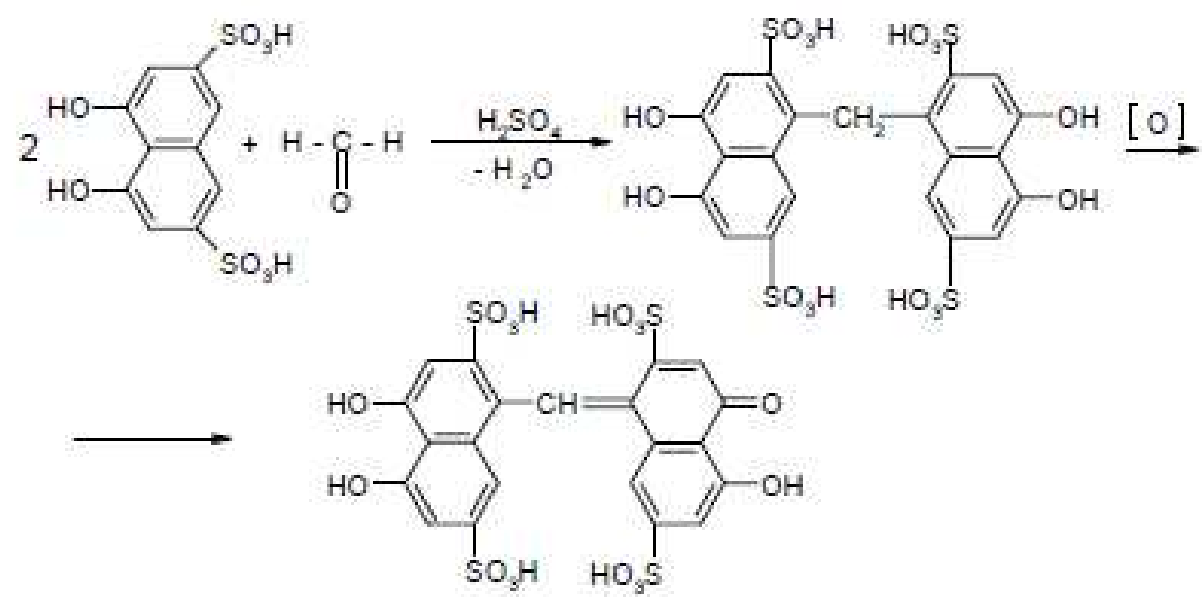
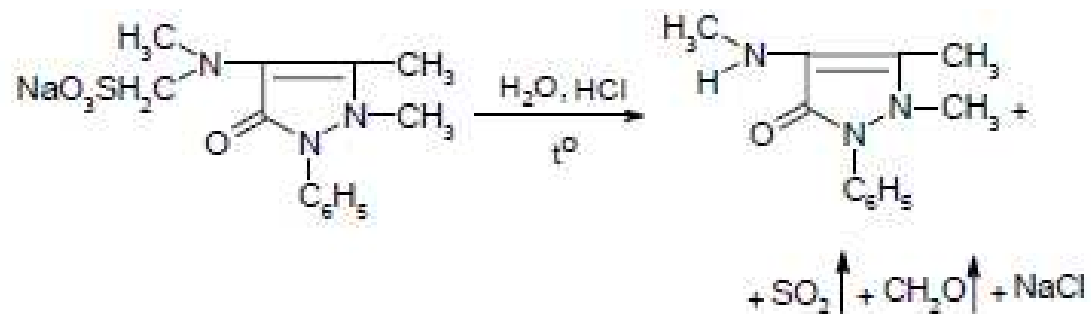
**Червоне забарвлення**



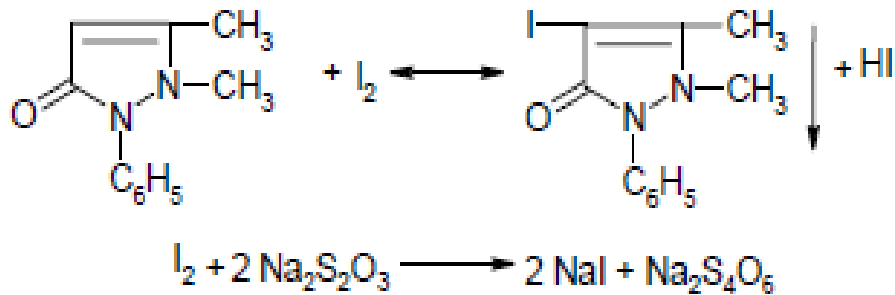
**Фіолетово-червоне забарвлення**

# Ідентифікація анальгіну

## ІЧ спектроскопія

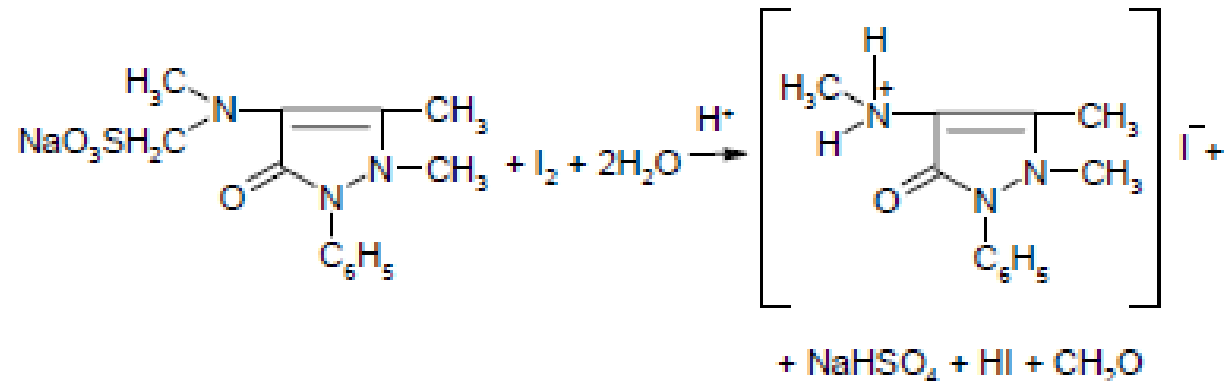


**Кількісне визначення антипірину - йодометрія**  
**зворотне титрування у присутності AcONa**  
**CHCl<sub>3</sub>, індикатор - крохмаль**



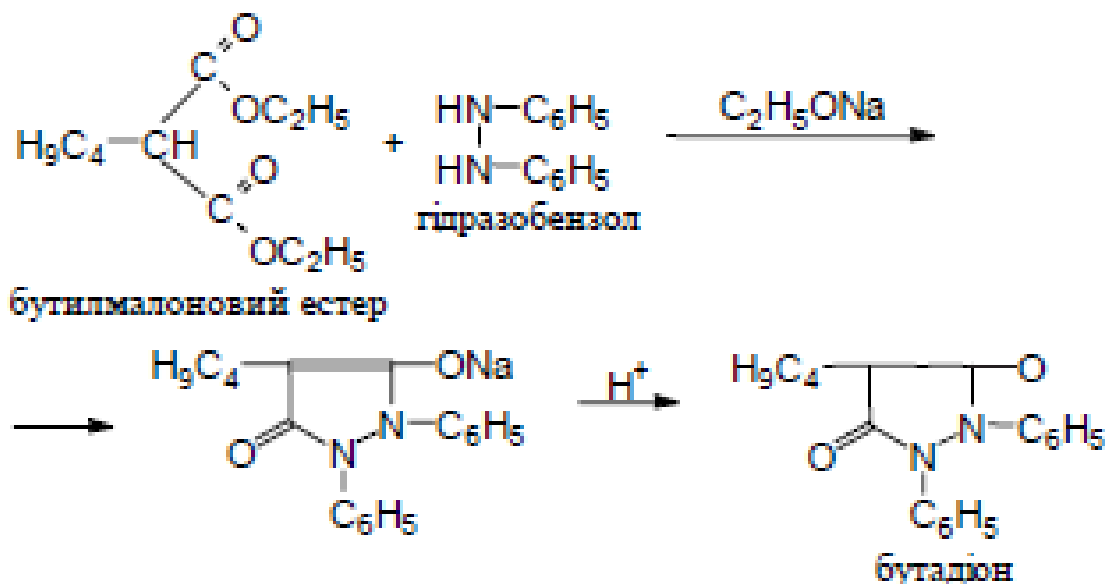
**Кількісне визначення анальгін у - йодометрія**

**пряме титрування при +10 C**

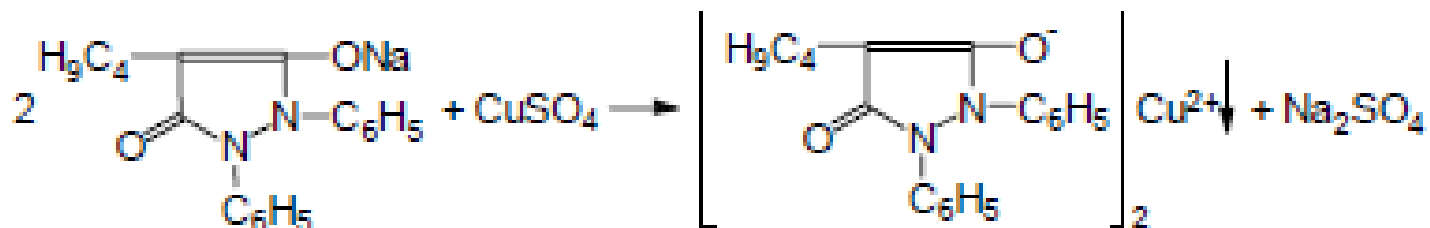


# Бутадіон (фенілбутазон)

## Добування



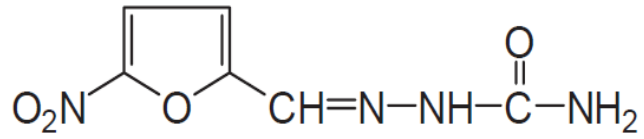
## Ідентифікація ІЧ спектроскопія, ТШХ



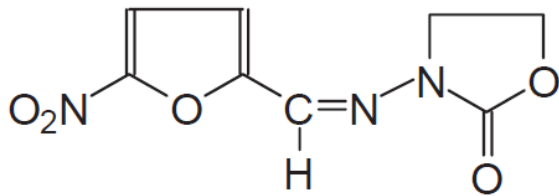
Кількісне визначення - алкаліметрія в ацетоні,  
 пряме титрування, індикатор - фенолфталеїн

# Похідні фурану

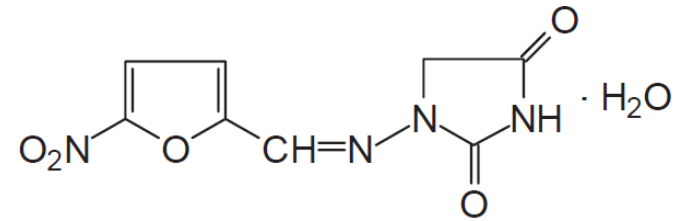
15



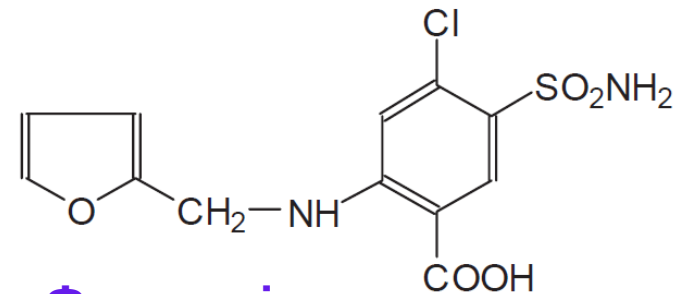
**Нітрофурал  
(фурацилін)**



**Фуразолідон**



**Нітрофурантоїн (фурадонін)**

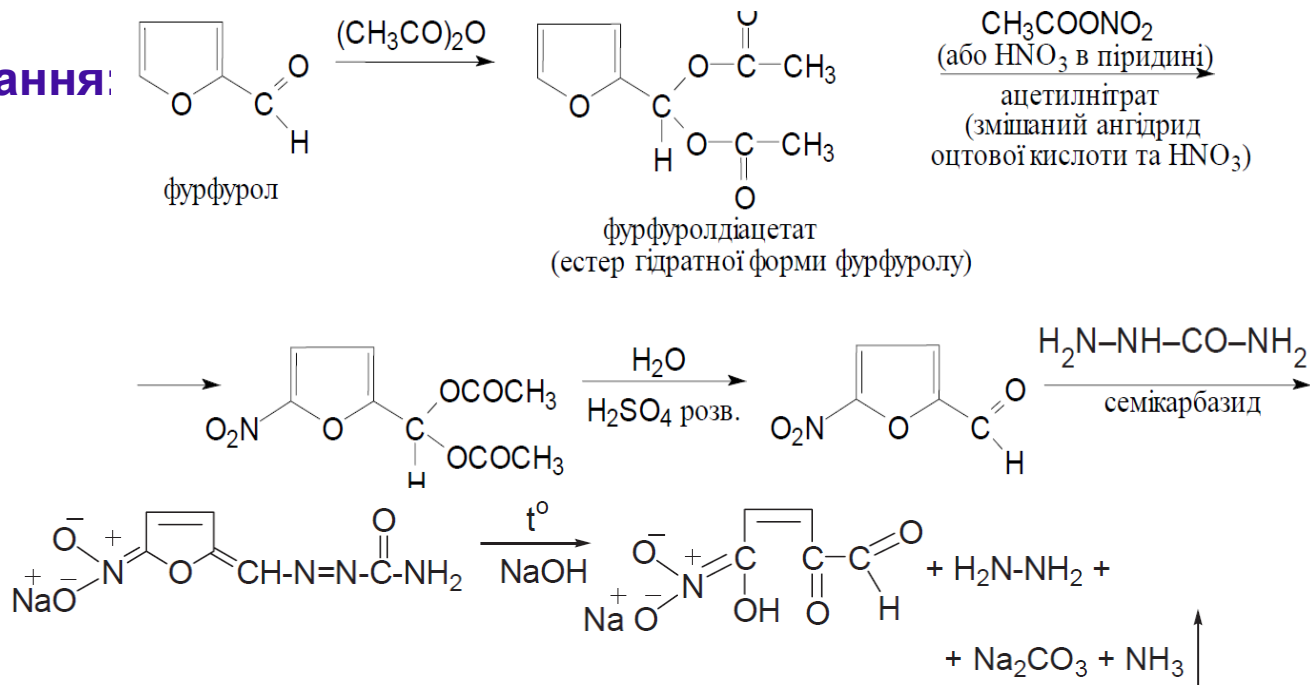


**Фуросемід**

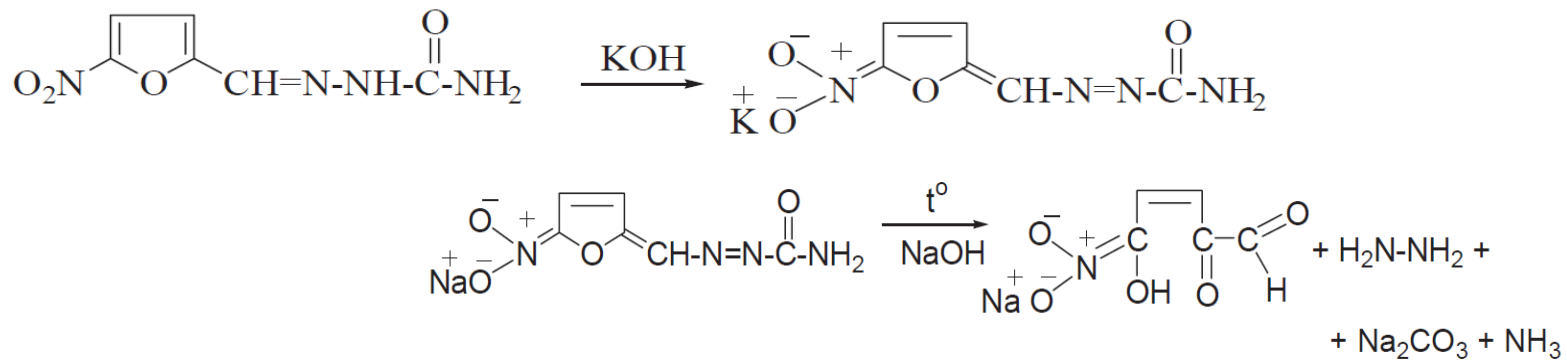


## Нітрофурал (фурацилін)

Добування:



Ідентифікація: УФ та ІЧ спектроскопія, ТШХ



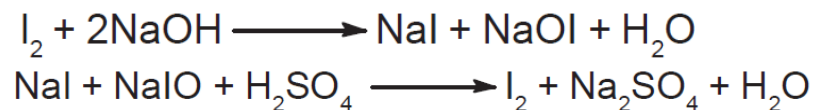
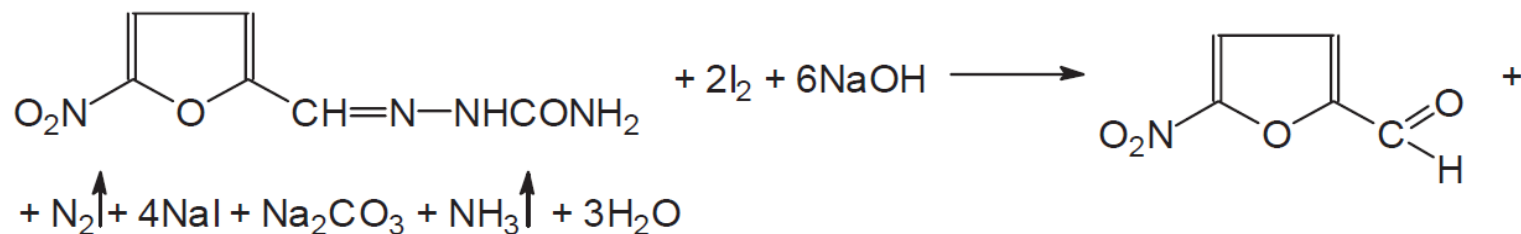


## Кількісне визначення нітрофуралу

**Спектрофотометрія** (метод стандарту при **375 нм**)

17

**Йодометрія у лужному середовищі, зворотне титрування**



**Фармакологічна дія -  
антисептичний засіб**