

Коксування вугілля: продукти та їх використання



ПІДГОТУВАВ
УЧЕНЬ 10 КЛАСУ
ЗУБИК НАЗАР

Мета:



- Що таке коксування вугілля?
- Що є основним продуктом коксування?
- Продукти коксування
- Процес коксування
- Використання коксу
- Негативний вплив коксохімічного виробництва на навколишнє середовище

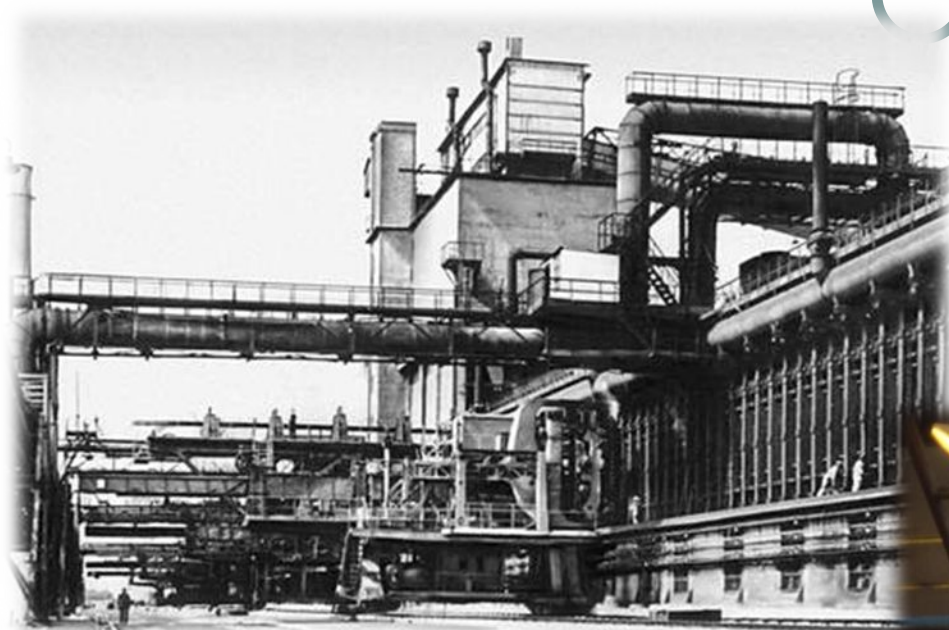
Що таке коксування вугілля?



- **Коксування вугілля** – метод термічної переробки переважно кам'яного вугілля, що полягає в його нагріванні без доступу повітря до 1000–1100 °С і витримки, при цій температурі, внаслідок чого паливо розкладається.
- Тривалість процесу близько 14 годин



Коксова піч



Продукти коксування

Кам'яне вугілля

Коксування, t°

Аміачна вода

Кокс

Коксовий газ
(H_2 , CH_4 , CO , N_2 , C_2H_4 ,
 CO_2 , C_6H_6 , NH_3 , H_2S)

Кам'яновугільна
смола



Що є основним продуктом?

**Основним
цільовим
продуктом
цього процесу є
кокс, що
використовується
головним
чином як
відновник і
паливо в
металургійній
промисловості.**



Процес коксування складається з трьох стадій:

- підготовка сировини;
- власне коксування;
- переробка коксового газу.



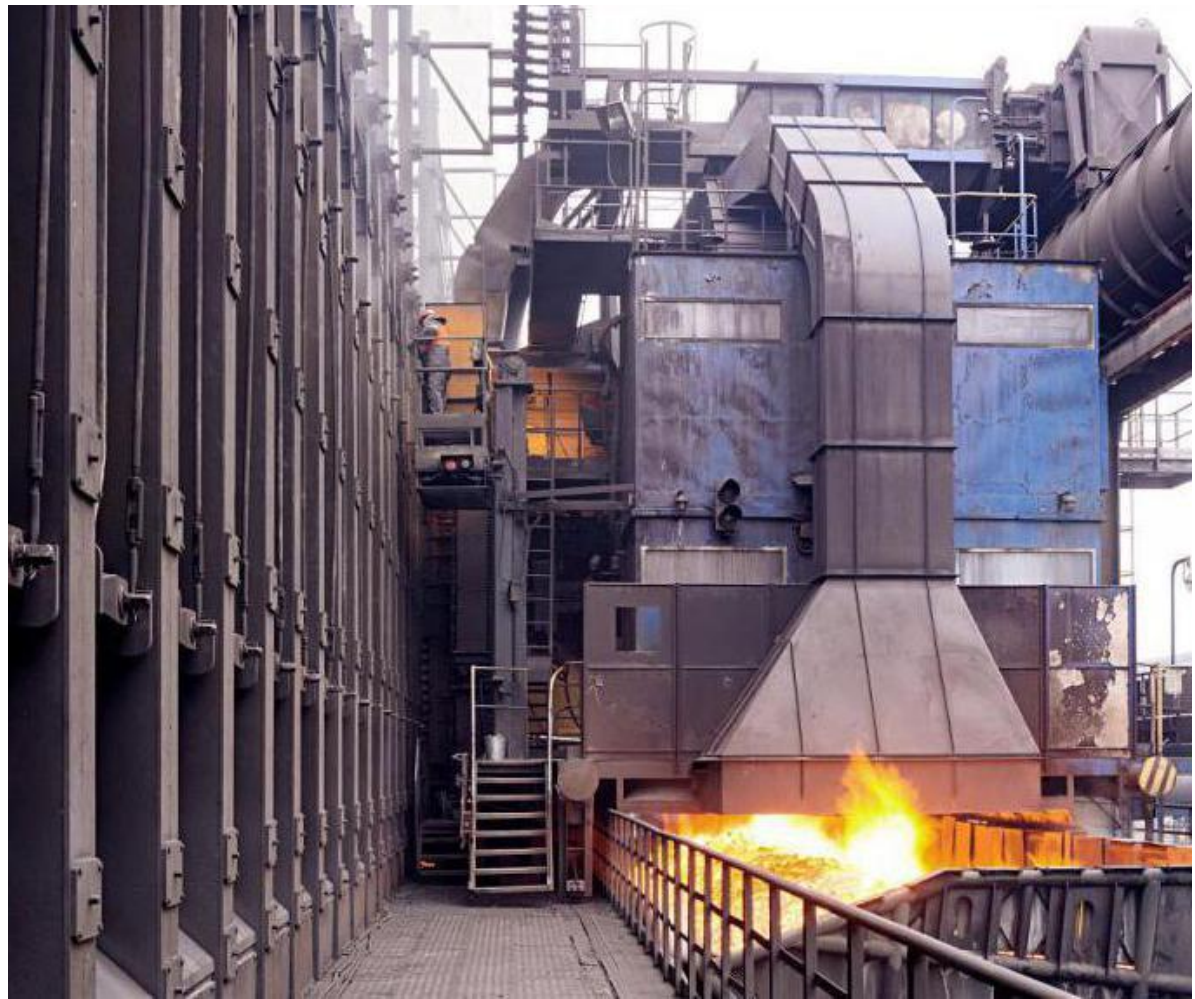
Використання

- Кокс використовують у металургійній промисловості як відновник для добування заліза з руд.

- Виробництво вітамінів, духмяних речовин, стимуляторів росту рослин, гербіцидів, барвників .



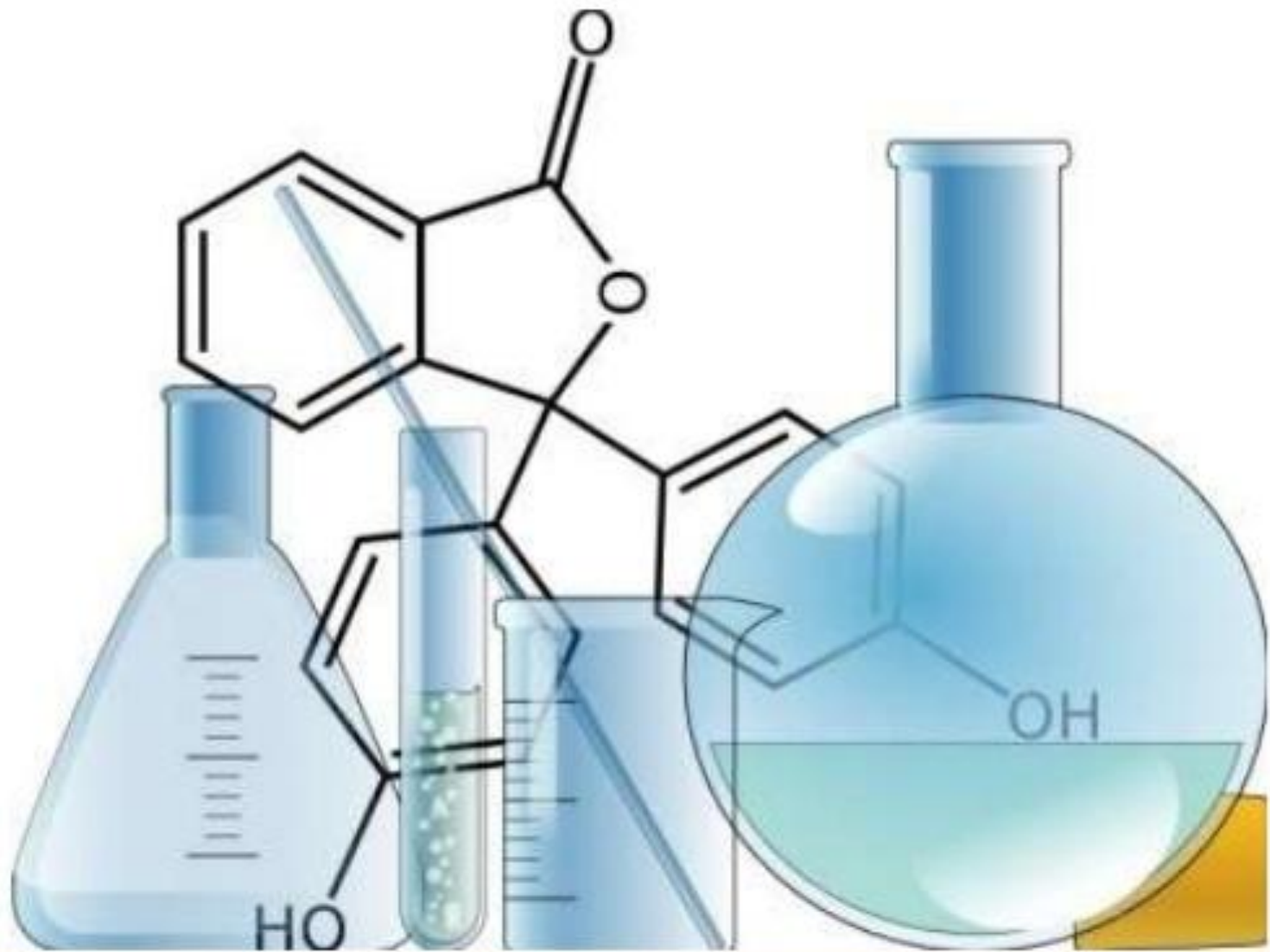
Кокс використовують в металургії, а також для газифікації, виробництва карбіду кальцію, електродів, як реагент та паливо в ряді галузей хімічної промисловості.



Негативний вплив коксохімічного виробництва на навколишнє середовище

- З однієї коксової печі в атмосферу надходить :
- 3-5 кг вугільного пилу;
- 2,2 кг карбон(II) оксиду;
- 1,6 кг пари кам'яновугільної смоли та масел;
- 0,57 кг вуглеводнів;
- під час вивантаження готового коксу – 2,8 кг пилу;
- 0,6 кг оксидів нітрогену.





Дякую за увагу!