

# 有机合成反应与反应 机理



| CATALOGUE |

# 目录

- 有机合成反应基础
- 有机合成反应机理
- 有机合成反应的应用
- 有机合成反应的发展趋势与展望

# CHAPTER

01

**有机合成反应基础**

# 烷烃的化学反应

## ● 烷烃的卤代反应

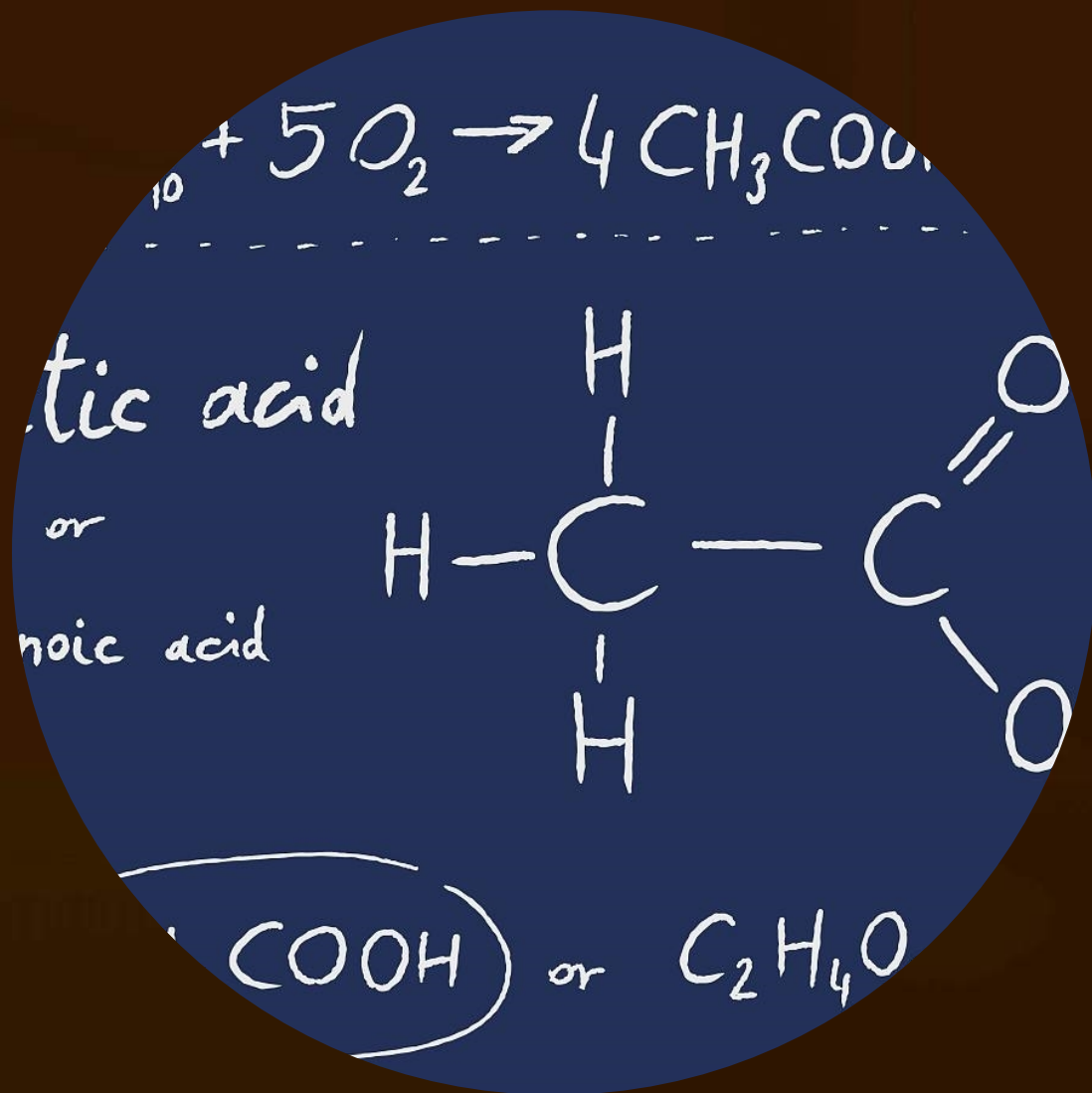
烷烃在光照条件下与卤素反应，生成卤代烷。

## ● 烷烃的氧化反应

烷烃在常温下与氧气反应，生成酮、醇和醛等。

## ● 烷烃的裂化反应

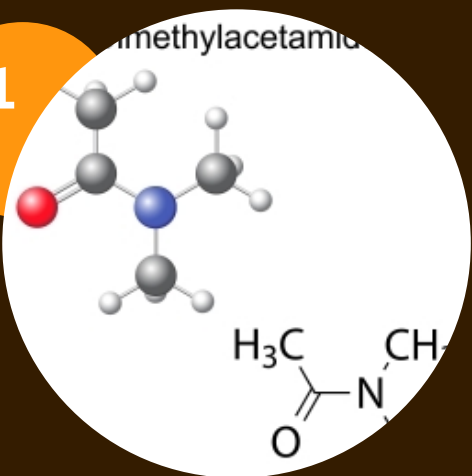
长链烷烃在加热条件下发生裂化，生成短链烷烃和烯烃。





# 烯烃和炔烃的化学反应

01

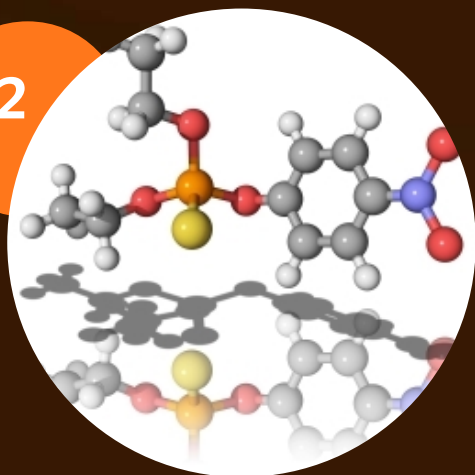


## 加成反应



烯烃和炔烃在催化剂作用下与氢气、卤素或水等发生加成反应。

02

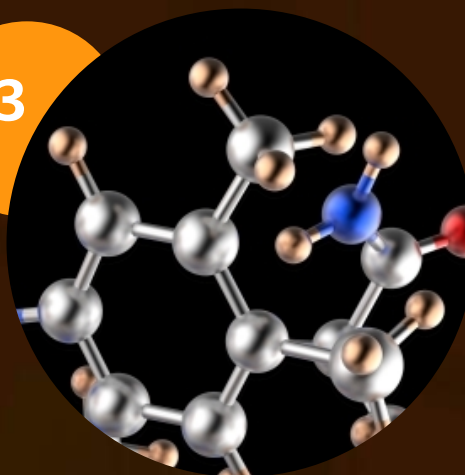


## 聚合反应



烯烃在催化剂作用下发生聚合，生成高分子化合物。

03



## 氧化反应



烯烃和炔烃在常温下与氧气反应，生成醛、酮、酸等。

# 芳烃的化学反应

## 取代反应

芳烃在催化剂作用下，苯环上的氢原子被其他基团取代。

## 加成反应

芳烃在催化剂作用下与卤素或水发生加成反应。



## 氧化反应

芳烃在常温下与氧气反应，生成醌、苯甲酸等。

# 醇、酚、醚的化学反应

1

## 氧化反应

醇和醚在常温下与氧气反应，生成醛、酮等。

2

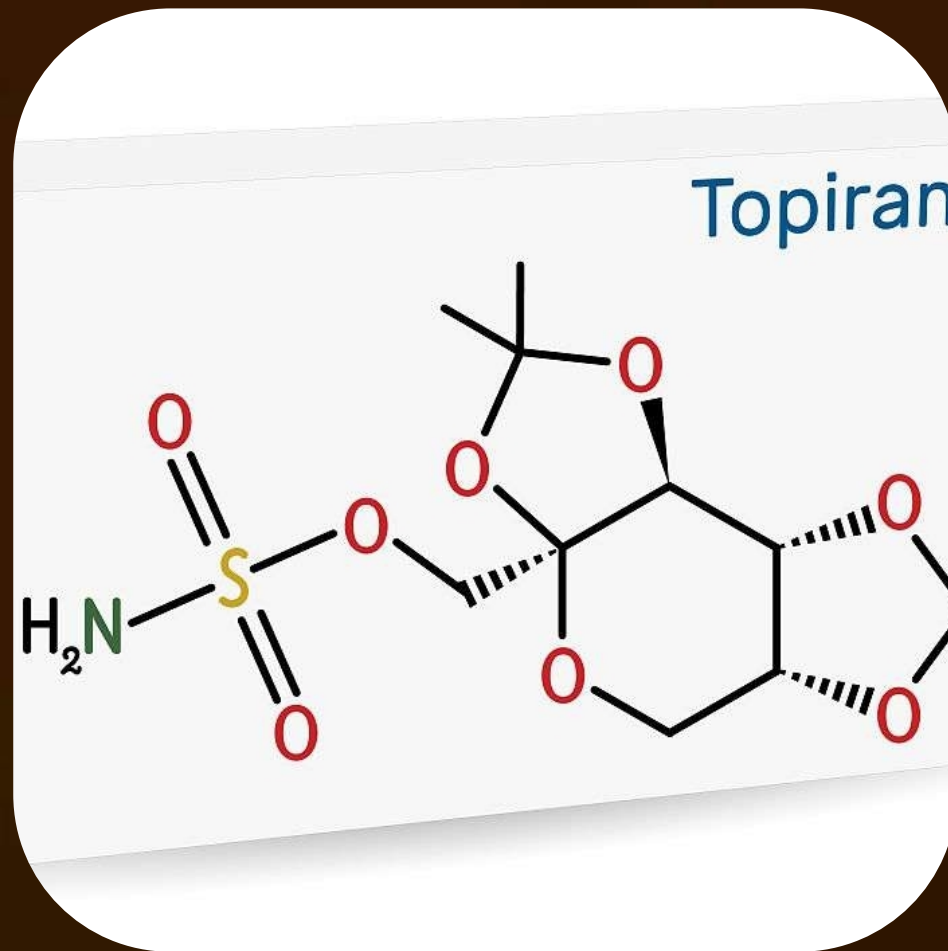
## 酯化反应

醇与酸发生酯化反应，生成酯。

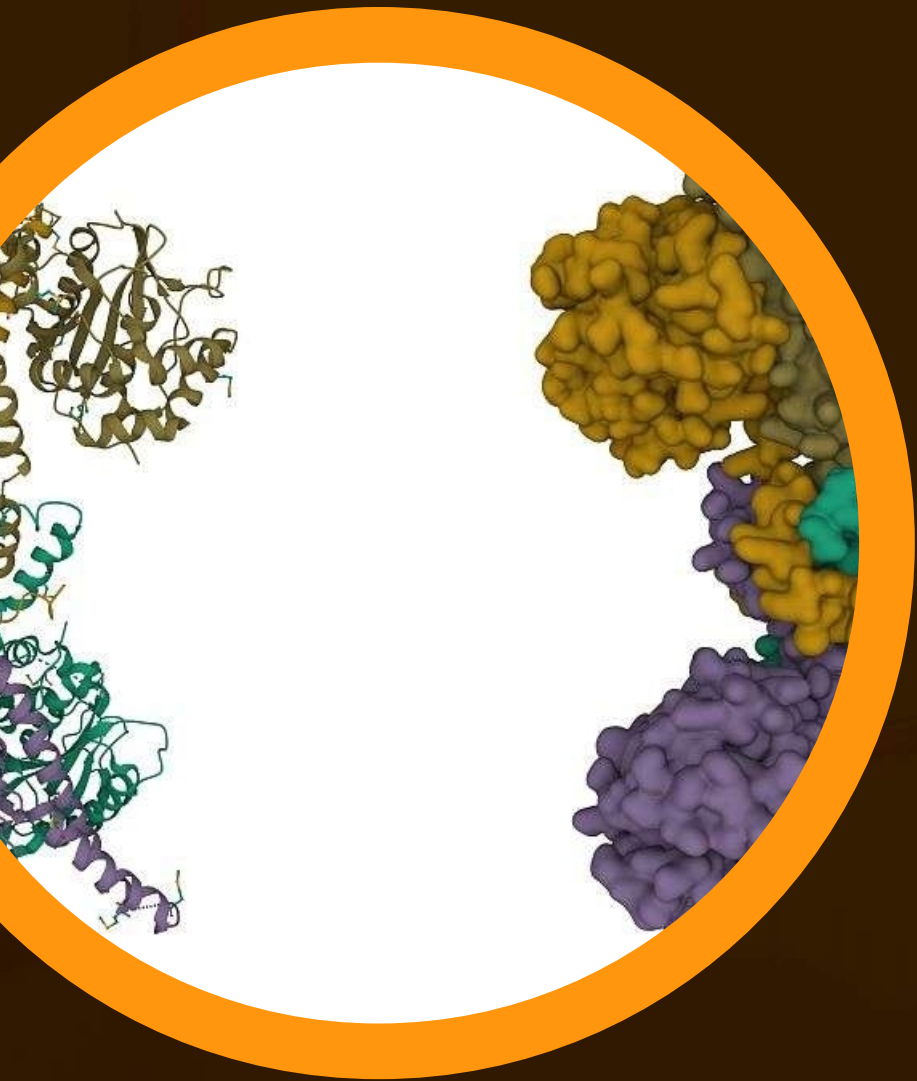
3

## 水解反应

醚在酸性或碱性条件下发生水解，生成醇。



# 醛、酮、羧酸的化学反应



01

## 还原反应

醛和酮在催化剂作用下被还原成醇。

02

## 氧化反应

醛和酮在常温下与氧气反应，生成羧酸。

03

## 水解反应

酯在酸性或碱性条件下发生水解，生成羧酸和醇。

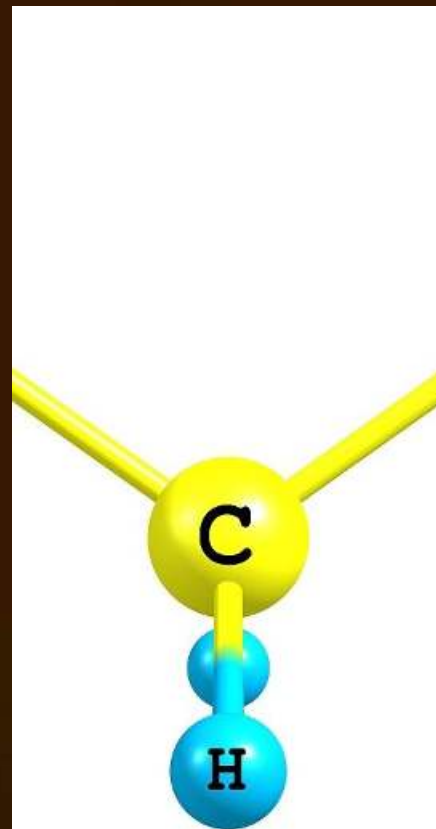
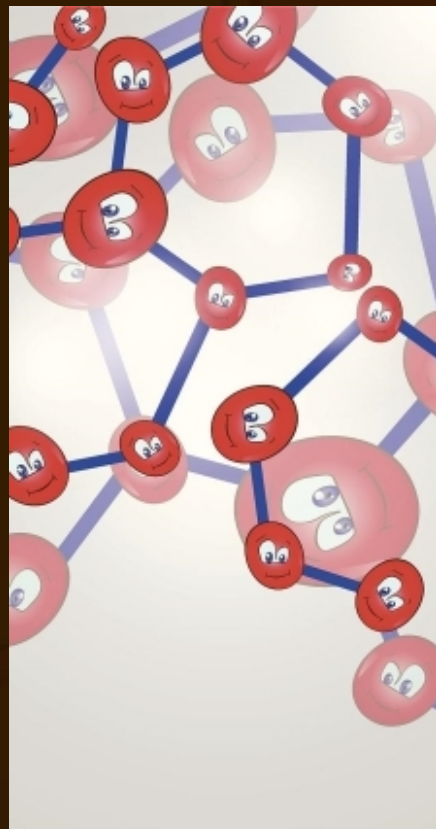
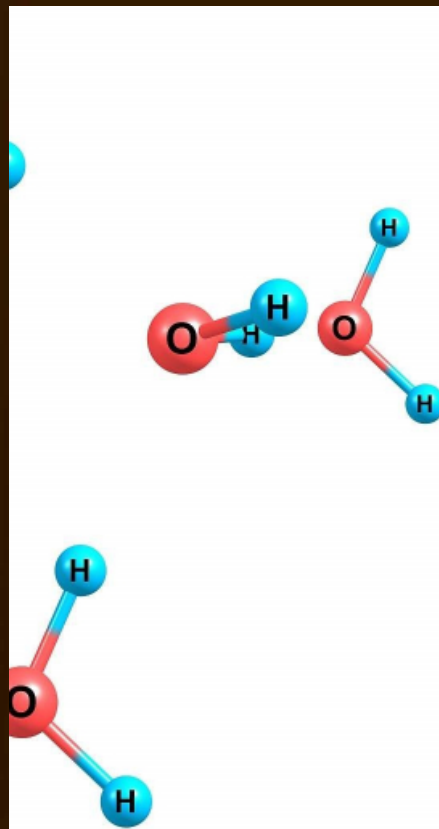


# CHAPTER

02

**有机合成反应机理**

# 亲核取代反应机理



## 总结词

亲核取代反应是试剂向反应底物进攻，将底物中的亲核基团取代出去的反应。



## 详细描述

亲核取代反应通常分为两步，首先是试剂与底物形成络合物，使亲核基团暴露出来，然后是试剂进攻亲核基团，将其取代。

# 亲电取代反应机理

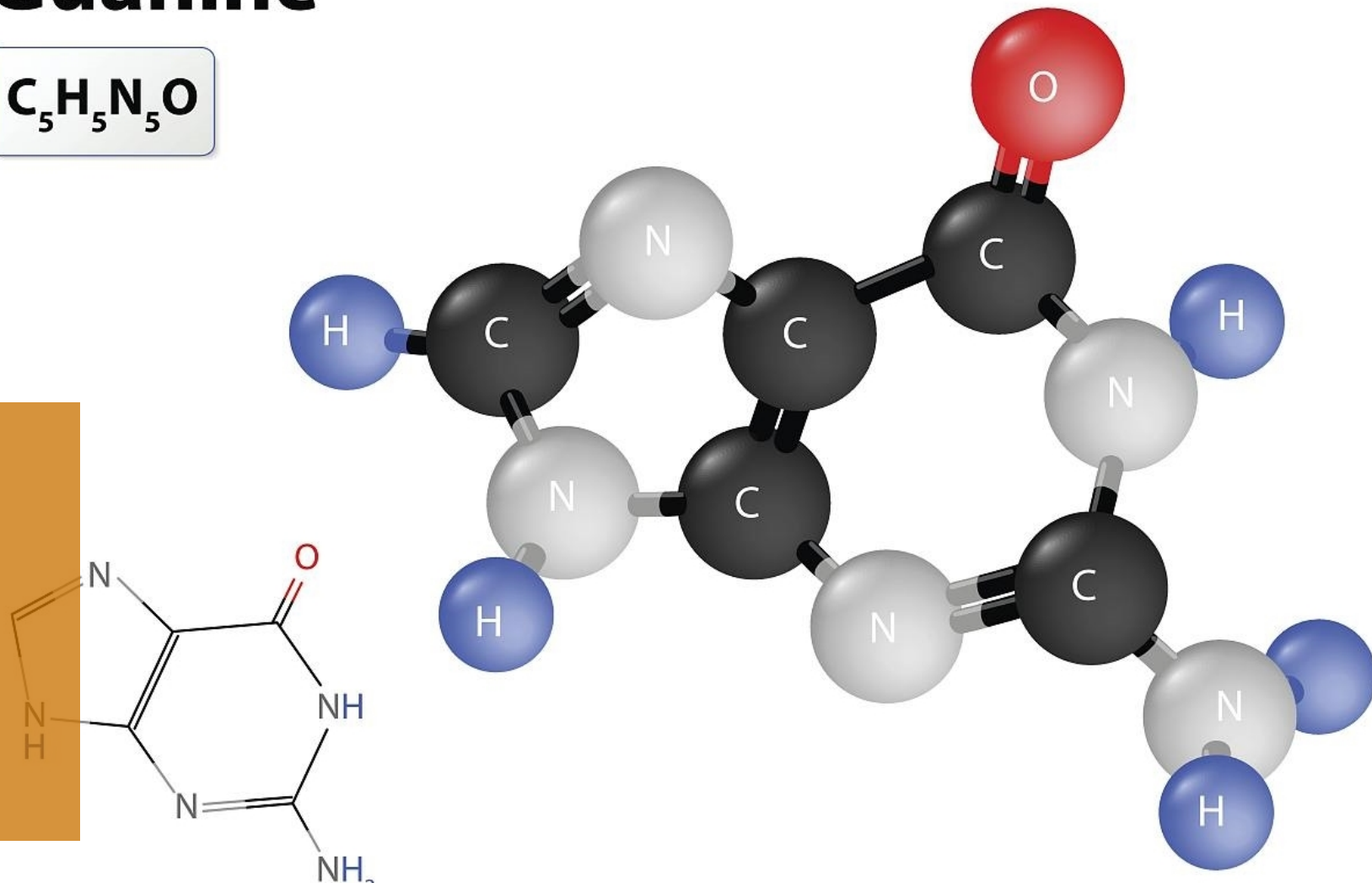
## 总结词

亲电取代反应是试剂向反应底物进攻，将底物中的亲电基团取代出去的反应。

## 详细描述

亲电取代反应通常也是分两步进行，首先是试剂与底物形成络合物，使亲电基团暴露出来，然后是试剂进攻亲电基团，将其取代。

## Guanine



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/267154045045010011>