

# 物质发生了什么变化 概述



RESUME

# 目录

## CONTENTS

- 物质变化的定义与分类
- 物质变化的化学反应
- 物质变化的物理过程
- 物质变化的生物过程
- 物质变化的实例分析
- 物质变化的意义与影响

RESUME



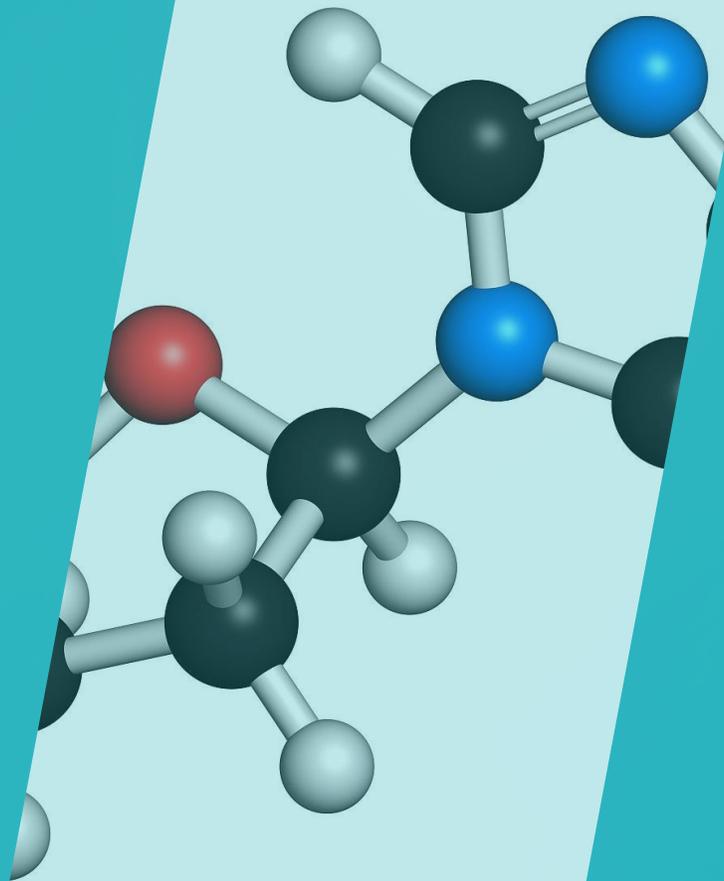
01

# 物质变化的定义与分类





# 物质变化的定义



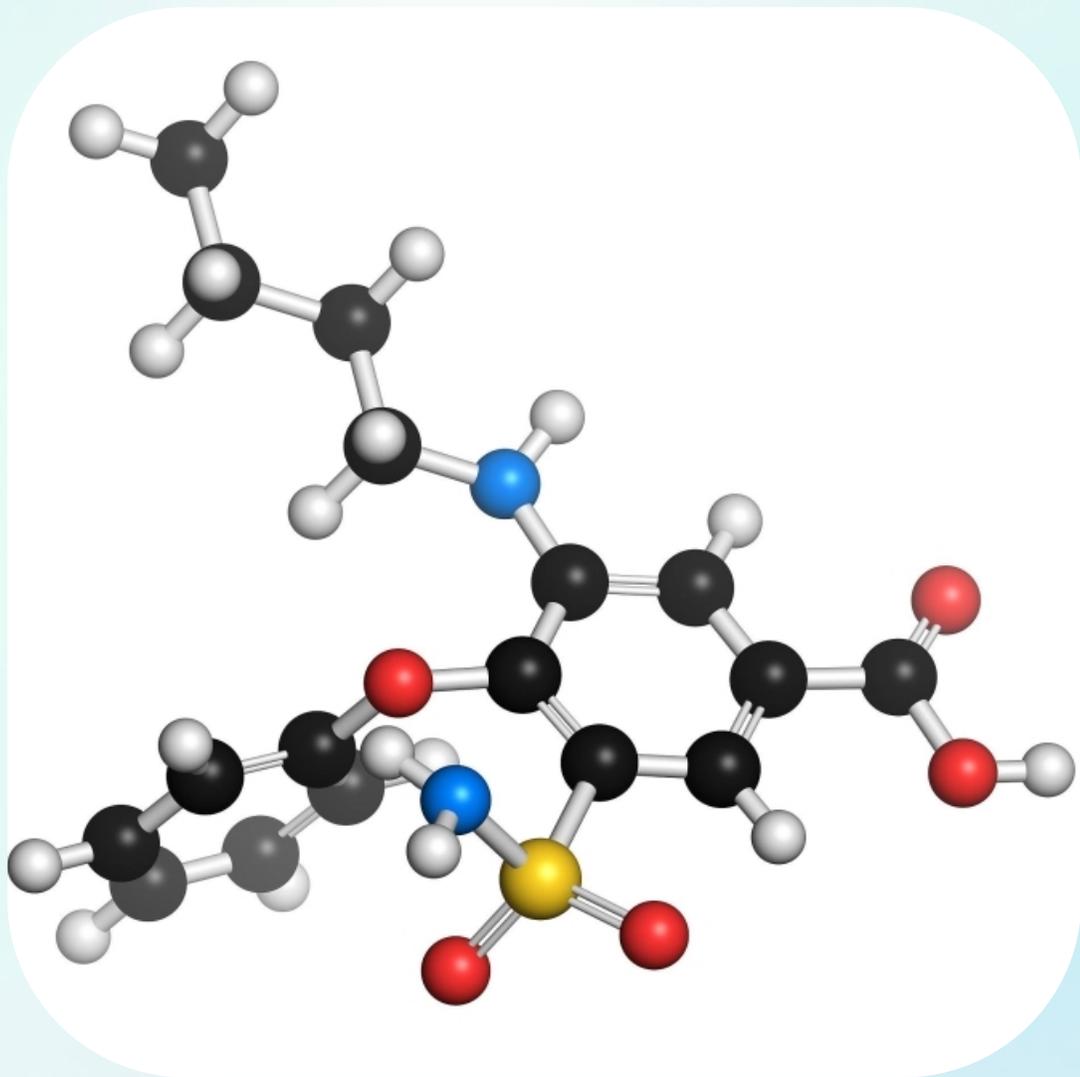
物质变化是指物质在形态、结构、性质等方面发生的改变，是物质运动的一种表现形式。

物质变化的发生需要一定的条件，如温度、压力、电磁场等，这些条件可以促使物质内部的分子、原子或分子的重新排列组合，从而导致物质的变化。





# 物质变化的分类



## 物理变化

物质在形态、状态、颜色、气味、密度、硬度等方面发生的变化，但物质本身的化学性质并未改变。例如：水结冰、铁生锈等。

## 化学变化

物质在化学组成上发生了改变，生成了新的物质。化学变化通常伴随着新物质的生成和旧物质的消失，并伴随着能量的释放或吸收。例如：燃烧、氧化等。

## 生物变化

生物体在生长、繁殖、代谢等方面的变化，这些变化通常涉及到生物体的内部结构和功能的变化。例如：植物的光合作用、动物的消化等。

RESUME



02

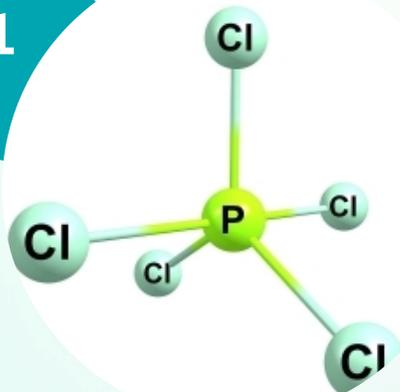
## 物质变化的化学反应





# 化学反应的定义

01



化学反应



是指物质之间发生的化学变化，通常伴随着新物质的产生和旧物质的消失。

02

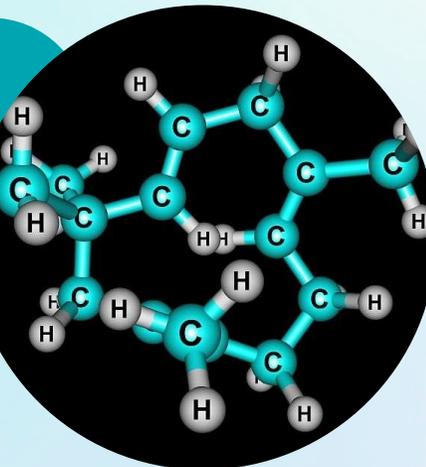


化学反应的本质



是分子间的重新组合，即原子或分子的重新排列组合。

03



化学反应的判定



可以通过观察是否生成新的物质或是否发生能量变化来判断。



# 化学反应的类型



## 分解反应

一种化合物在特定条件下分解成两种或多种单质或化合物的反应。



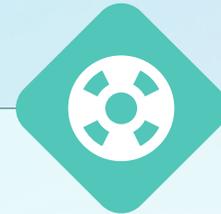
## 化合反应

两种或多种物质在特定条件下结合生成一种化合物的反应。



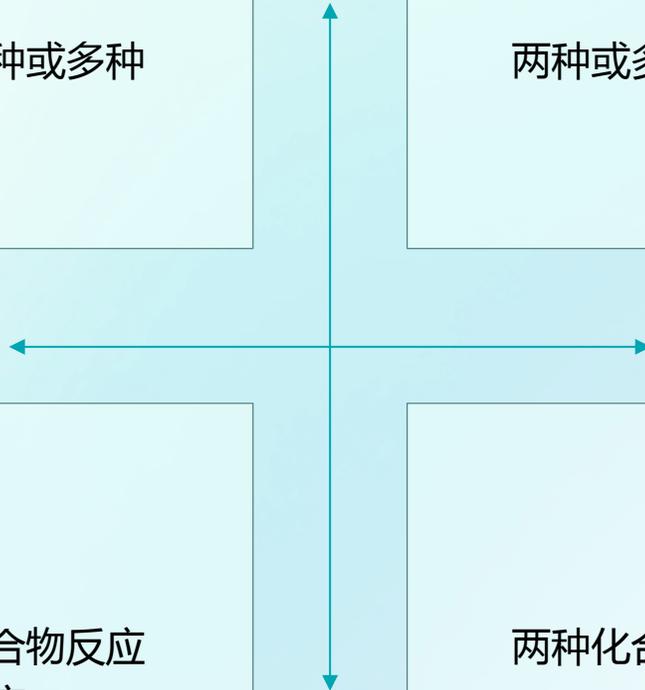
## 置换反应

一种金属单质通过与另一种金属化合物反应，置换出另一种金属单质的反应。



## 复分解反应

两种化合物互相交换成分，生成另外两种化合物的反应。

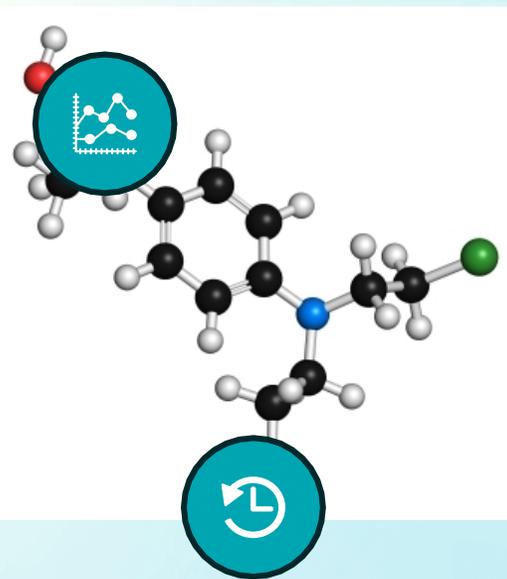




# 化学反应的能量变化

## 吸热反应

需要吸收热量才能进行的化学反应。

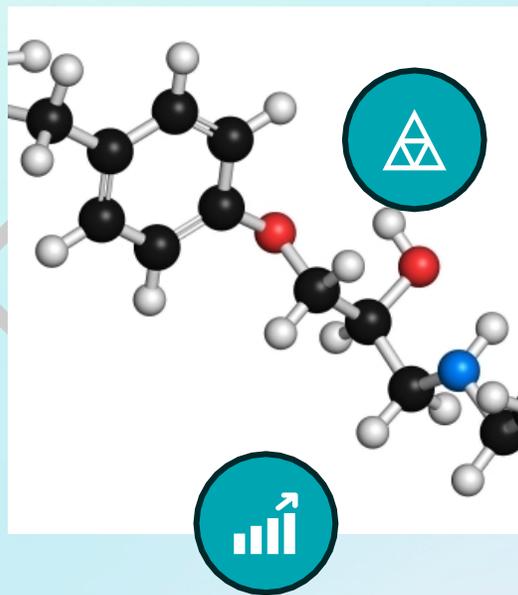


## 放热反应

能够释放热量并产生能量的化学反应。

## 化学能与热能转化

化学反应过程中，化学能转化为热能或光能等其他形式的能量。



## 能量守恒定律

在化学反应中，能量既不会凭空产生也不会凭空消失，而是从一种形式转化为另一种形式。

RESUME



03

## 物质变化的物理过程





# 熔化与凝固



## 熔化

物质从固态变为液态的过程，需要吸收热量。

## 凝固

物质从液态变为固态的过程，需要释放热量。

# 汽化与液化

## 汽化

物质从液态变为气态的过程，需要吸收热量。

## 液化

物质从气态变为液态的过程，需要释放热量。





# 升华与凝华

## 升华

---

物质从固态直接变为气态的过程，需要吸收热量。

## 凝华

---

物质从气态直接变为固态的过程，需要释放热量。

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/345122032041011204>