

第十二单元

第3课时 有机合成材料

说课课件

黄石九中

顾先明

一、说教材

本课题作为教材的最后一个课题，**不仅是初中化学的教学内容，而且是初中化学和高中有机化学的衔接部分，特别是使初中化学中元素化合物的知识形成了一个较为完整的体系**，同时也将学生与生产、生活实际更加紧密地联系起来。

二、说教学目标

1、知识目标：

- (1) 了解有机物的概念，能区分有机物和无机物；
- (2) 知道塑料、合成纤维、合成橡胶是重要的有机合成材料及在生产 and 生活中的重要作用；
- (3) 认识“白色污染”及其危害、解决方法。

2、技能目标:

学生在不断实验中完成本单元的学习，通过学生自己动手实验和不断提出探究任务培养学生的实验技能，掌握探究问题的方法。

3、情感目标:

(1) 认识有机合成材料对人类社会进步所起的重要作用，体会学习化学的价值；

(2) 培养学生关注生活、关注社会、关注人类生存环境的情感。



三、说学法

1、由于本课题的教学内容和学生的生活紧密相连，并且很多内容都可以通过学生亲手做实验来完成。为此实验探究学习法是本课题的一个重要的学习方法。

2、本课题与学生的生活实际紧密联系，让学生通过了解身边的材料、查阅相关资料等学会归纳总结的学习方法。

四、说教法

根据本节课的教学内容和知识特点，我主要采用情景教学法、讨论式教学法、图片展示、相关视频等多种教学方法的相互补充来完成本课题的教学。

五、说教材的重点和难点

1、重点：

- (1) 了解合成纤维、塑料、合成橡胶的性能和用途。
- (2) 了解使用合成材料对人和环境的影响。

2、难点：

认识塑料和纤维的结构特点及其性能，从而知道物质的结构、性质和用途之间的关系。



六、说教学过程

1、学生活动：六次学生自主探究

第一次探究：填写课本99面的活动与探究，形成有机物和无机物的概念，从计算中体会有机物小分子和有机高分子；

第二次探究：讨论装食品用的聚乙烯塑料袋应如何封口？电木插座破裂后能否修补？

第三次探究：在学生比较全面的学习了塑料广泛用途和产生“白色污染”后，讨论塑料制品的广泛使用对人类社会的进步和发展的利与弊。

第四次探究：通过灼烧合成纤维（涤纶）、天然纤维（棉花和羊毛线）学会区别合成纤维和天然纤维。

第五次探究：了解合成纤维和天然纤维后讨论：为什么通常把合成纤维和棉纤维或羊毛纤维混合纺织来制成各种面料？

第六次探究：通过自主学习了解合成橡胶的相关性质、用途。



2、教师活动：

用图片和多媒体视频的形式创设情景，使学生对各种合成材料有较直观的感受，了解“白色污染”的危害和减少“白色污染”方法。

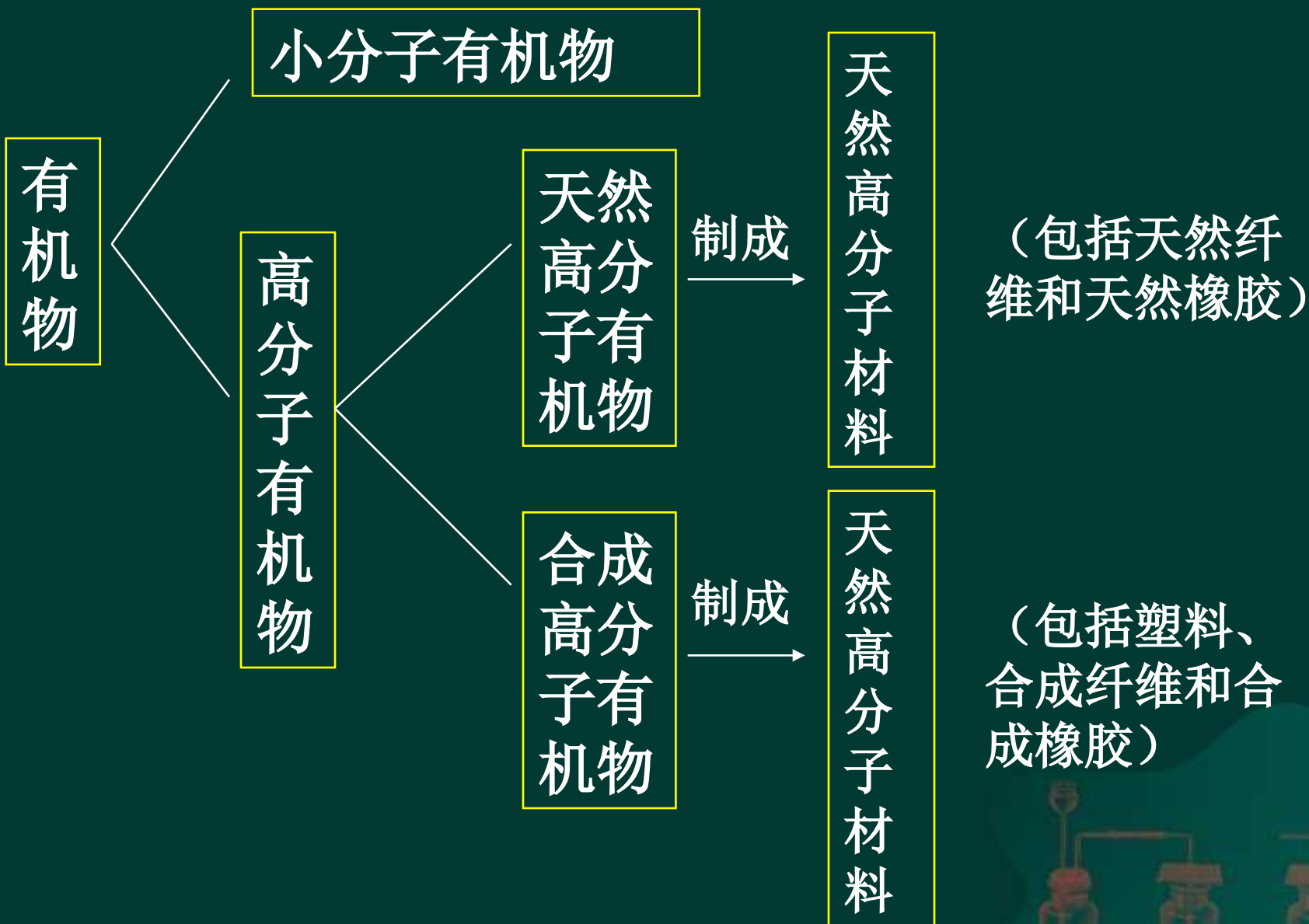
(1) 在学习本节内容之前，我会用学生看得见、摸得着得生活日常用品：衣服、塑料杯、药匙、笔筒、电脑外壳、轮胎等引入。让学生对这些材料进行简单归类，从而得出生活中得很多用品都是用有机材料制成的，从而引入新课。

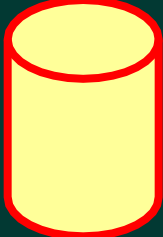


化合物	化学式	组成元素	相对分子质量
甲烷			
乙醇			
葡萄糖			
淀粉			
蛋白质			
硫酸			
氢氧化钠			
氯化钠			

第一次探究：填写课本99面的活动与探究，形成有机物和无机物的概念，从计算中体会有机物中的小分子和有机高分子；

(2) 通过上述表格让学生填表，认识什么叫有机物，什么叫无机物，也要提出**含碳的化合物不一定是有机物**。进一步给学生一个交流的机会，引出有机物中小分子和有机高分子的概念，进而初步建立有机物的架构。





(3) 在讲解塑料的性质时，让学生进一步理解塑料的热塑性和热固性这两个性质，穿插一个视频和几个图片，从而让学生了解塑料的结构和用途及其关系。



聚乙烯塑料的热塑性

第二次探究：
讨论装食品用的聚乙烯塑料袋应如何封口？电木插座破裂后能否修补？

热塑性塑料



聚四氟乙烯
作内衬的不粘锅

“塑料王”

聚四氟乙烯



电线外面的塑料层
是聚氯乙烯

电线的外皮

聚氯乙烯

环保塑料

聚丙烯



alibaba.com.cn



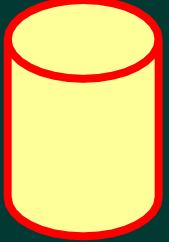
聚苯乙烯制成
的灯饰外壳

聚苯乙烯

制成的灯饰



聚乙烯分子模型（链状结构）



热固性塑料



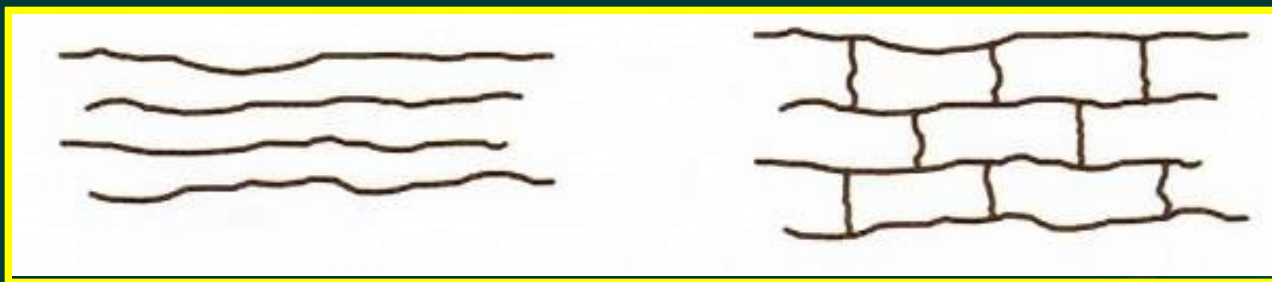
尿素甲醛制品

俗称：电玉粉



酚醛塑料

俗称：电木粉



热塑性：链状结构

热固性：网状结构

高分子结构示意图



白色污染



(4) 用图片和视频的形式展示“白色污染”带来的危害和如何才能减少“白色污染”。



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/027013002116006062>