

2024-2025 学年高中化学选择性必修3 苏教版（2019）教学设计合集

目录

一、专题1 有机化学的发展及研究思路

- 1.1 第一单元 有机化学的发展与应用
- 1.2 第二单元 科学家怎样研究有机物
- 1.3 本单元复习与测试

二、专题2 有机物的结构与分类

- 2.1 第一单元 有机化合物的结构
- 2.2 第二单元 有机化合物的分类和命名
- 2.3 本单元复习与测试

三、专题3 石油化工的基础物质一烃

- 3.1 第一单元 脂肪烃的性质及应用
- 3.2 第二单元 芳香烃
- 3.3 本单元复习与测试

四、专题4 生活中常用的有机物一烃的含氧衍生物

- 4.1 第一单元 醇和酚
- 4.2 第二单元 醛 羧酸
- 4.3 本单元复习与测试

五、专题5 药物合成的重要原料——卤代烃、胺、酰胺

- 5.1 第一单元 卤代烃
- 5.2 第二单元 胺和酰胺
- 5.3 第三单元 有机合成设计
- 5.4 本单元复习与测试

六、专题6 生命活动的物质基础——糖类、油脂、蛋白质

- 6.1 第一单元 糖类和油脂

6.2 第二单元 蛋白质

6.3 本单元复习与测试

专题 1 有机化学的发展及研究思路第一单元 有机化学的发展与应用

课题：		
科目：	班级：	课时：计划 3 课时
教师：	单位：	
一、教学内容		
《高中化学选择性必修 3 苏教版（2019）》专题 1 有机化学的发展及研究思路第一单元 有机化学的发展与应用，主要包括以下内容： 1. 有机化学的定义、发展与分类； 2. 有机化合物的结构特点及命名规则； 3. 有机化合物的性质与应用； 4. 有机化学在生活中的实际应用，如塑料、纤维、橡胶、药物等； 5. 有机化学的研究方法与思路。		
二、核心素养目标		
1. 提升学生宏观辨识与微观探析的能力，通过有机化合物的结构与性质关系，理解有机化学的基本概念。 2. 培养学生的证据推理与模型认知，学会运用有机化学的基本原理来解释实际问题。 3. 发展学生的科学探究与创新意识，鼓励学生通过实验和探究活动，发现有机化学在生活中的应用。 4. 增强学生的科学态度与社会责任，理解有机化学对人类社会发展的贡献，关注化学与环境的关系。		
三、学习者分析		
1. 学生已经掌握了哪些相关知识： - 学生已经学习了有机化合物的基本分类和命名； - 学生对有机化合物的结构有一定的了解，如碳链结构、官能团等； - 学生在之前的课程中接触过一些简单的有机化学反应。 2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格： - 学生对有机化学在实际生活中的应用表现出较高的兴趣； -		

学生具备一定的逻辑思维能力和实验操作能力；

- 学生的学习风格多样，有的喜欢通过实验探究，有的倾向于理论学习。

3. 学生可能遇到的困难和挑战：

- 学生可能对有机化合物的复杂结构感到困惑，难以理解其命名规则；

- 学生在理解有机化学反应机理时可能会遇到困难；

- 学生可能难以将有机化学知识与实际生活应用联系起来，缺乏实际情境的支撑。

四、教学方法与策略

1. 结合讲授法介绍有机化学的基础知识，辅以案例研究法分析有机化合物在实际生活中的应用。

2. 设计实验活动，如合成简单有机化合物，以增强学生的实践操作能力和理解化学反应。

3. 利用讨论法鼓励学生探讨有机化学发展的历史，提升学生的合作学习能力和批判性思维。

4. 采用多媒体教学，如视频和动画，展示有机化合物的三维结构和反应过程，增强学生的空间想象力和理解力。

五、教学过程

一、导入新课

1. 各位同学，我们之前学习了一些基础的有机化学知识，那么大家知道有机化学在我们生活中的应用有多么广泛吗？今天，我们将一起走进《有机化学的发展与应用》，探讨有机化学是如何从古代炼金术发展至今，以及它在现代社会的各种应用。

二、有机化学的发展

1. 首先，请大家翻到课本第 1 页，阅读“有机化学的发展”部分。这段历史很有趣，它告诉我们有机化学是如何从炼金术逐渐演变成一门科学。请大家分享一下你们阅读后的感受和认识。

2. 现在，我想请一位同学来概述一下有机化学的发展历程。

三、有机化合物的结构与命名

1. 接下来，我们来看有机化合物的结构与命名。请大家翻到第 3 页，阅读“有机化合物的结构特点及命名规则”。这部分内容很重要，它为我们理解有机化合物打下基础。

2. 现在，我会在黑板上画一个碳链结构，请大家根据命名规则，尝试给这个碳链命名。

3. 好的，我看到了几位同学已经举起手来，让我们一起来听听他们的答案。

四、有机化合物的性质与应用

1. 现在，我们进入有机化合物的性质与应用部分。请大家翻到第 5 页，阅读“有机化合物的性质与应用”。这里列举了很多有机化合物在生活中的实际应用，比如塑料、纤维、橡胶等。

2. 我会给大家展示一些有机化合物的样品，请大家观察它们的物理和化学性质，并尝试将这些性质与它们在实际生活中的应用联系起来。

3.

现在，我想请大家分成小组，每个小组选择一种有机化合物，讨论它的性质和可能的应用，然后向全班分享你们的发现。

五、实验活动

1. 下面，我们将进行一个实验活动。请大家按照实验指导书上的步骤，合成一个简单的有机化合物。
2. 在实验过程中，请大家注意观察实验现象，并记录下来。实验结束后，我们将一起讨论实验结果，看看我们合成的有机化合物有哪些性质。
3. 现在，请大家按照实验桌上的分组，开始实验。

六、有机化学的研究方法与思路

1. 实验结束后，我们来谈谈有机化学的研究方法与思路。请大家翻到第7页，阅读“有机化学的研究方法与思路”。
2. 这里提到了证据推理与模型认知，我想请大家分享一下在刚才的实验中，你们是如何运用这些方法的。
3. 现在，我会在黑板上画出一个有机反应的流程图，请大家根据这个流程图，讨论一下有机化学反应的一般步骤。

七、总结与拓展

1. 好的，我们已经学习了有机化学的发展、有机化合物的结构与命名、性质与应用，以及有机化学的研究方法与思路。现在，让我们来总结一下今天学到的内容。
2. 各位同学，你们认为有机化学在未来的发展中，还会出现哪些新的应用？请大家发表一下自己的看法。
3. 最后，我想给大家布置一个作业。请大家选择一个有机化合物，研究它的性质、应用以及它在我们生活中的重要性，下节课我们一起来分享。

八、课堂小结

1. 今天我们学习了有机化学的发展与应用，通过阅读、实验和讨论，大家对有机化学有了更深入的了解。
2. 我很高兴看到大家积极参与课堂活动，希望你们能够在未来的学习中，继续探索有机化学的奥秘。
3. 好的，今天的课就到这里，希望大家课后能够认真复习，下节课我们再见。

六、拓展与延伸

1. 拓展阅读材料：
 - 《有机化学导论》（作者：N. J. Turro，出版社：CRC Press）的第三章“有机化学的历史与发展”；
 - 《化学与生活》（作者：张锦生，出版社：高等教育出版社）的第五章“生活中的有机化学”；
 - 《现代有机合成技术》（作者：李伟，出版社：化学工业出版社）的绪论部分。
2. 课后自主学习和探究活动：
 - 研究不同的有机化合物在生活中的应用，例如塑料、纤维、药物等，并撰写一篇短文，介绍一种你选择的有机化合物，包括它的结构、性质、应用以及它对社会的影响。

探索有机化学实验中的安全措施，了解有机化合物在实验操作中可能存在的风险，以及如何避免这些风险。

- 阅读拓展阅读材料，选择一个你感兴趣的有机化学反应或有机合成方法，了解其原理和实际应用，并在下节课上与同学分享你的发现。
- 观察日常生活中的有机化学现象，例如食物的腐败、塑料的降解等，思考这些现象背后的化学原理，并尝试提出解决方案。
- 参与在线化学论坛或社区，讨论有机化学的热点问题和最新研究成果，与来自不同学校的学生交流学习经验。
- 设计一个简单的有机化学实验，模拟有机化合物的合成过程，记录实验步骤和结果，分析实验中可能遇到的问题和解决方法。
- 深入研究有机化学在可持续发展中的作用，例如绿色有机合成、生物降解材料等，思考如何将有机化学与环保理念相结合。
- 阅读有关有机化学家的重要贡献和生平，了解他们的科学精神和对社会的贡献，从中汲取榜样力量。
- 通过查阅资料，了解有机化学在医药领域的应用，例如新型药物的开发、药物合成工艺的改进等，并探讨这些进步对人类健康的影响。
- 参观当地的化工企业或研究所，实地了解有机化学在工业中的应用，以及有机化学研究的前沿动态。

七、板书设计

① 有机化学的发展：

- 炼金术到现代有机化学的演变
- 有机化学的定义

② 有机化合物的结构与命名：

- 碳链结构、官能团
- 命名规则（系统命名、习惯命名）

③ 有机化合物的性质与应用：

- 物理性质与化学性质
- 塑料、纤维、橡胶、药物等应用领域

④ 有机化学的研究方法与思路：

- 证据推理
- 模型认知
- 实验探究

八、课后拓展

1. 拓展内容：

- 阅读材料：《有机化学导论》中关于有机化合物分类和命名的章节；《化学与生活》中讨论塑料、纤维和橡胶等材料的应用部分；《现代有机合成技术》中介绍有机合成方法的章节。
- 视频资源：关于有机化学实验操作和安全规范的视频；有机化学反应机理的动画演示；科学家访谈，讨论有机化学在现代社会中的角色和影响。

2. 拓展要求：

—

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/216204002150010234>