

2017 年浙江大学青年教师教学竞赛教学设计

海洋学院 沈立

一、题目

《海洋天然产物合成化学》第一章 绪论

二、教学目的

1. 唤醒基础课程记忆，衔接专业应用；
2. 植入知识体系框架；
3. 推进教学科研互动。

三、教学思想

本次课为《海洋天然产物合成化学》课程的第一课，将通过科普式讲解唤醒学生基础知识与专业应用的自然衔接，通过生动专业的课堂讲授、紧密配套的课后作业，让学生了解课程概况、发展历史与重点内容，初步形成知识体系框架，为后续课程的展开创造良好的开局。

四、教学分析（内容、重难点）

（一）教学内容

1. 课程概况：教学目标、教学内容、考核方式和成绩构成等；
2. 海洋天然产物合成化学的学科构成与特点；
3. 发展简史与经典案例。

（二）教学重难点

1. 重点：
 - a) 专业概念通俗表达；
 - b) 合成方法在海洋天然产物中的运用；
 - c) 碳-碳键偶联；
 - d) 官能团转化。
2. 难点：
 - a) 逆合成分析策略；
 - b) 保护基策略。

六、教学方法与策略

1. 教学方法

- a) “以点带面、无缝连接、支点跨越”的知识点覆盖；
- b) “紧扣前沿、手段丰富、配合科研”的能力训练；
- c) “吸引尖子生、助力中段生、鼓励后进生”的全员提升。

2. 教学策略

- a) 严谨规范地要求；
- b) 专业生动地讲解；
- c) 张弛有度地检验。

七、教学安排

教学环节	教师角色	学生角色	时间
开篇： 全局视野 直指核心	1. 介绍交叉学科特点和课程设置。 2. 诺贝尔化学奖分布突出学科地位。	从海洋天然产物研究跨入合成化学领域。	3 分钟
忆往昔： 扼要总结 精讲重点	1. 介绍发展简史。 2. 列举里程碑意义的研究事件。	唤醒先修课程认知，正确理解“逆合成分析”、“汇聚合成”和“原创性”。	4 分钟
看今朝： 近期案例 深入剖析	1. 介绍海洋先导化合物的发现——全合成设计——结构改造与构效关系研究的过程。 2. 引入学术规范教育。	海洋药学专业的知识体系构建，训练合成化学思维。	6 分钟
结语： 适度留白 课外拓展	1. 以作业形式布局生物合成内容自学。 2. 训练学生查阅文献、规范引用、自觉独立完成的习惯。	领会作业意图，自学相关知识。规范综述他人工作。	2 分钟