

《香精香料应用技术》教学标准

一、课程说明

学分：3

总学时：60（理论36+实训24）

班级：化妆品技术241

考核方式：考试

二、教学性质和任务

课程是化学工程系化妆品技术专业的一门专业必修课。通过本课程的学习，使学生了解香精香料的特性和指标，掌握一些常用的香料香精使用方法，能够根据不同的应用场景选用香料、调配香精，从而达到提高学生专业水平及职业能力的目的。

三、课程教学目标

（一）知识目标

- 1、了解天然及合成香料的特性
- 2、了解香精的基本组成和调配步骤
- 3、了解评香及品香的大致流程和标准

（二）能力目标

- 1、能够根据产品特性选择合适的香精配方
- 2、具备初步的辨香能力

（三）课程思政目标

- 1、全面提升学生的科学精神、职业素养、社会责任感和文化自信
- 2、促进德智体美劳全面发展
- 3、为化妆品技术领域培养具备技术能力和人文素养的高素质人才奠定基础。

四、教学方法与教学手段

（1）课堂教学。一方面，以与学生密切相关的案例导入新课，激发学生的学习兴趣，有助于学生对知识点的理解。同时，可以采用多媒体教学、视频资料辅助教学。此外，还可通过创设问题情境的方式引导学生思考。

(2) 实训教学。通过对各种常见香精的调配，培养学生的调香能力，让学生掌握不同使用场合的香精特性，熟悉常见香型的主要香原料，初步培养学生的评香品香能力。

(3) 课外辅导。布置三种类型的作业，让学生以小组形式完成。

第一类——案例分析，针对不同类型的香料香精，初步了解其香韵特征，分析其主要香成分并进行品评。

第二类——实战模拟，模仿具体生产实践环境，自行筛选合适的香精香型，并按照已知香精配方自行调配合适香精。

第三类——交流心得，以小组为单位完成心得体会，并在课堂上进行交流讨论。

五、课程设计

周次	日期	时数	教学方式	教学内容	备注
1	9月8日至 9月12日	2	讲授	第一章 绪论	
2	9月15日至 9月19日	2	讲授	第二章 香味化学 第一节 嗅觉与味觉	
3	9月22日至 9月26日	5	讲授 实训	第二章 香味化学 第二节 香料分子结构与香气的关系 实训一 辩香的基本操作	
4	9月29日至 10月3日	2	讲授	第二章 香味化学 第三节 香味的分类	
5	10月6日至 10月10日	5	讲授 实训	第三章 天然香料化学 第一节 天然香料制品中的化学成分 实训二 香气的分类	
6	10月13日至 10月17日	2	讲授	第三章 天然香料化学 第二节 天然植物性香料的加工	
7	10月20日至 10月24日	5	讲授 实训	第三章 天然香料化学 第二节 天然植物性香料的加工 实训三 天然香料的加工——制备山 楂浸膏	
8	10月27日至 10月31日	2	讲授	第三章 天然香料化学 第三节 常用的天然香料	
9	11月3日	5	讲授	第四章 合成香料化学	

	至 11月7日		实训	第一节 香料的合成 实训四 香精的配制——玫瑰香精和柠檬香精	
10	11月10日 至 11月14日	2	讲授	第四章 合成香料化学 第二节 常用的合成香料	
11	11月17日 至 11月21日	5	讲授 实训	第五章 香精 第一节 调香 第二节 香精的基本组成 实训五 驱蚊水的配制	
12	11月24日 至 11月28日	2	讲授	第五章 香精 第三节 香精处方的步骤 第四节 日化香精的调配 第五节 食用香精的调配	
13	12月1日 至 12月5日	5	讲授 实训	第五章 香精 第六节 香精香料的安全性、稳定性和持久性 实训六 茶蜡的制作	
14	12月8日 至 12月12日	2	讲授	第六章 加香产品与加香 第一节 日用加香产品与加香	
15	12月15日 至 12月19日	5	讲授 实训	第六章 加香产品与加香 第二节 食用加香产品与加香 实训七 自定主题香水的制备（一）	
16	12月22日 至 12月26日	2	讲授	第六章 加香产品与加香 第三节 香烟与加香 第四节 其他加香产品与加香	
17	12月29日 至 1月2日	5	讲授 实训	第七章 新技术在香料工业中的应用 第一节 新技术在香料合成中的应用 第二节 新技术在香精香料加工中的应用 第三节 新技术在仪器分析中的应用 实训八 自定主题香水的制备（二）	
18	1月5日 至 1月9日	2	讲授	复习	

六、教学重点及难点

内容	重点	难点
第一章 绪论	1、香料分类的相关概念 2、中国香料香精的发展历史 3、香料香精行业的发展趋势	1、单离香料与天然香料 2、香料香精贸易发展
第二章 香味化学	1、了解嗅觉和味觉的基本原理 2、掌握香料分子结构与香气的关系 3、了解香味的分类方法	1、嗅觉和味觉产生的生化过程 2、香料分子结构与香气的关系

第三章 天然香料化学	1、动物性香料直接的区别 2、植物性天然香料的分类 3、常见的植物香料处理方法	1、花香香韵的分类及其代表性植物 2、主要植物性香料的香味成分
第四章 合成香料化学	1、合成香料的定义、分类及其与天然香料的区别 2、典型合成香料的化学结构、香气特点与实际应用 3、常用合成香料的命名、理化性质及其在香精中的角色	1、掌握香料结构与香气之间的关联及其在实际调香中的应用 2、区分不同香型下香料的香气特征及应用场景
第五章 香精	1、调香的技巧和原则 2、香料在调香过程中的变色型和稳定性 3、香料的原料组成	1、配方设计的原则 2、仿香的操作步骤
第六章 加香产品与加香	1、日用、食品与烟草等主要加香产品的分类及其加香特点 2、各类产品加香的配方组成、香型选择与工艺要求 3、加香过程中香精的性能要求与稳定性控制 4、加香产品的生产工艺流程与质量控制要点	1、理解不同基质对香精性能的要求及其适配性 2、掌握加香工艺中温度、pH等条件对香精稳定性的影响 3、学会根据不同产品用途选择合适的香型与加香方式
第七章 新技术在香料工业中的应用	1、生物技术、美拉德反应、微波技术等香料合成中的应用原理。 2、分子蒸馏、超临界流体萃取、微胶囊化等加工技术的特点与优势。	1、理解不同新技术的原理及其在香料工业中的适用性与选择依据

七、考核方法

闭卷考试

八、选用教材、推荐的教学参考资料

1. 教材

李明 等. 香料香精应用基础. 北京: 中国纺织出版社. 2010年.

2. 参考资料

(1) 刘环宇. 香料香精实验. 北京: 科学出版社. 2017年.

(2) 林翔明. 调香术. 北京: 化学工业出版社. 2008年.

(3) 孙宝国, 何坚. 香精概论: 生产、配方与应用 (第二版). 北京: 化学工业出版社. 2006年.

(4) 易封萍, 贾卫民. 天然香料工艺学. 中国轻工业出版社. 2024年.

(5) 赵钦铭. 香料制备工艺学. 中国轻工业出版社. 2024年.