

商洛学院课程思政案例库

课程名称： 药理学
负 责 人： 潘婷婷
编著时间： 2025.06

教务处印制

前言

随着“健康中国 2030”战略的深入推进和《高等学校课程思政建设指导纲要》的落实，在新时代高等教育深化改革的浪潮中，课程思政已成为落实立德树人根本任务的关键举措。药理学作为连接基础医学与临床实践的核心学科，既承载着药物作用机制、临床应用等专业知识体系，也蕴含着丰富的思政教育元素。当前，全球医药科技竞争激烈，新药研发与临床合理用药面临诸多挑战，而我国医药卫生事业的高质量发展对德才兼备的专业人才需求愈发迫切。在此背景下，构建药理学课程思政案例库，将专业知识传授与价值引领深度融合，既是响应国家“三全育人”教育方针的必然要求，也是培养兼具科学精神与人文情怀医药人才的现实需要。本案例库的建设，正是响应新时代医学教育“价值塑造、知识传授、能力培养”三位一体目标的创新实践。

本案例库的建设旨在为药理学教学提供系统、生动的思政教育资源，帮助教师在药物作用机制讲解、临床案例分析等教学环节中，自然融入家国情怀、科学伦理、职业素养等思政元素。通过挖掘药理学发展历程中的典型事件、科学家事迹及社会热点问题，引导学生树立正确的价值观，增强社会责任感，培养其在未来医药实践中恪守职业道德、勇于创新突破、服务人民健康的使命感。为教师提供“即用型”思政案例模板，解决思政元素“生硬嵌入”的痛点，实现“盐溶于水”的效果，助力解决“如何融”“融什么”的教学难点，推动药理学课程思政教学改革向纵深发展。

从教育层面看，案例库的构建打破了专业教育与思政教育“两张

皮”的现象，丰富了药理学教学的内涵与形式，实现知识传授、能力培养与价值塑造的协同育人目标；从行业发展角度，能够引导学生在学习中感悟医药工作者“健康所系，性命相托”的初心使命，为医药行业培育德才兼备的高素质人才；从文化传承视角，案例库梳理了我国传统医药文化的创新成果及现代药理学发展中的中国智慧，有助于增强学生的文化自信，推动中医药文化的传承与国际化发展。

案例库编写由我校生物学院药理学教学团队，历经文献调研、案例征集、专家研讨、反复打磨等多个阶段。团队深入挖掘古今中外药理学发展中的思政元素，结合临床实践、科研成果及社会热点，收集整理了数百个原始案例。经多轮筛选与优化，最终确定涵盖基础理论、药物研发、临床应用等多个模块的典型案列。

本案例库共分为五大模块：基础理论与科学精神模块以药物发现史为脉络，展现科学家求真求实的探索精神；药物研发与创新使命模块结合我国原创药物研发成果，激发学生的民族自豪感与创新热情；临床应用与伦理责任模块通过真实用药案例，引导学生思考医患关系、用药安全中的伦理问题；传统医药与文化自信模块挖掘中医药经典方剂与现代药理研究成果，弘扬中华医药文化；公共卫生与社会责任模块以疫情防控、合理用药等热点为切入点，强化学生的公共卫生意识与担当精神。每个案例均包含“知识要点”“思政融入点”“教学活动设计”等板块，便于教师灵活应用于课堂教学、实践指导等场景。

案例库初稿完成后，经校内外药理学专家、课程思政研究学者评审。专家认为，本案例库紧扣药理学教学特点，思政元素挖掘精准，

案例选取典型生动，将专业知识与家国情怀、科学伦理、文化自信等有机融合，具有较强的创新性与实用性。同时，案例库的结构化设计与教学活动建议，为教师开展课程思政教学提供了清晰的路径与方法，对推动药理学课程思政教学改革、提升育人质量具有重要的示范价值。

目 录

第一模块 基础理论与科学精神

20063112-05 洛伊戴尔, 共同助力神经递质乙酰胆碱的发现.....	14
第五章 传出神经系统药理概论	
20063112-25 共同接力, 照亮精神疾病的黑暗世界.....	74
第十八章 抗精神失常药	
20063112-28 百年神药, 走进阿司匹林的前世今生.....	89
第二十章 解热镇痛抗炎药 阿司匹林	
20063112-31“时代楷模”王逸平——中药现代化的奋进者.....	99
作用于心血管系统的药物	
20063112--32 从古籍智慧到现代循证——我国中医及中西医结合临床医学家, 中国科学院院士陈可冀.....	101
作用于心血管系统的药物	
20063112-37“以身试菌”: 马歇尔.....	117
第三十二章 作用于消化系统的药物	
20063112-40 生命健康至上与医者仁心——抗甲状腺药物治疗中的伦理关怀与责任担当.....	125
第三十六章 甲状腺激素及抗甲状腺药	
20063112-42 百年传奇青霉素: 科学探索与医者仁心.....	130
第四十章 β -内酰胺类抗生素	
20063112-47 从“百浪多息”到诺贝尔奖: 格哈德·多马克的科学传奇.....	145
第四十四章 人工合成抗菌药	

第二模块 药物研发与创新使命

20063112-10 颠茄之碱, 阿托品.....	28
第八章 胆碱受体阻断药 (I) M胆碱受体阻断药	
20063112-17 心血管药物治疗学的丰碑: β 受体阻断剂.....	50
第十一章 肾上腺受体阻断药 β 受体阻断药	

20063112-19 消失的“灵药”:巴比妥类.....	57
第十五章 镇静催眠药 巴比妥类	
20063112-20 被禁锢的生命.....	60
第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药 肌萎缩侧索硬化症	
20063112-21 诺西那生钠——从“天价药”到医保谈判的医学与人文启示.....	63
第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药	
20063112-22 不要害“帕”,知“帕”不怕.....	65
第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药 抗帕金森药	
20063112-23 漫长的告别.....	67
第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药 治疗阿尔茨海默病药	
20063112-24 天才向左,疯子向右.....	69
第十八章 抗精神失常药 抗精神分裂症药	
20063112-34 从炸药到良药.....	106
第二十八章 抗心绞痛药	
20063112-35 毒药变良药.....	110
第二十九章 作用于血液及造血系统的药物	

第三模块 临床应用与伦理责任

20063112-3 一起出发,走进药物的奇妙体内旅程.....	7
第二章 药物代谢动力学 药物的体内过程	
20063112-4 权衡利弊,正确认识药物作用的两重性.....	10
第三章 药物效应动力学 药物的基本作用	
20063112-8 晨轻暮重,走进重症肌无力.....	22
第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药 抗胆碱酯酶药	
20063112-11 飞镖毒狗——隐藏在毒狗针里的秘密.....	31
第九章 胆碱受体阻断药(Ⅱ) N胆碱受体阻断药 琥珀胆碱	
20063112-12 见血封喉,走进筒箭毒碱.....	34
第九章 胆碱受体阻断药(Ⅱ) N胆碱受体阻断药 筒箭毒碱	
20063112-13 超级能量,肾上腺素.....	37

第十章 肾上腺受体激动药 α 肾上腺受体激动药	
20063112-16 翻而转之,肾上腺素遇见酚妥拉明.....	48
第十一章 肾上腺受体阻断药 α 受体阻断药	
20063112-26 梦神之花,天使吗啡.....	81
第十九章 镇痛药	
20063112-27 罪恶之花,恶魔吗啡.....	85
第十九章 镇痛药	
20063112-33 安全用药:“拜斯亭”风波.....	104
第二十七章 调血脂药与抗动脉粥样硬化药	
20063112-38 毒药?救命药?——生命守护中的剂量艺术.....	119
第三十三章 子宫平滑肌兴奋药和抑制药	
20063112-39 是“天使之翼”还是“恶魔之诱”——糖皮质激素类药物.....	122
第三十五章 肾上腺皮质激素类药物	
20063112-44 链霉素的辉煌与悲剧——从“抗结核神药”到耳毒性警示.....	137
第四十二章 氨基糖苷类抗生素	
20063112-46 光环与“恶名”共存,科学用药与医学伦理的思考.....	143
第四十三章 四环素类及氯霉素类	

第四模块 传统医药与文化自信

20063112-1 溯古通今,感受传统中医药文化魅力.....	1
第一章 药理学总论 药物与药理学的发展史	
20063112-14 破译千年药方,创新现代科学——陈克恢的麻黄碱研究启示.....	41
第十章 肾上腺受体激动药 α 肾上腺受体激动药	
20063112-30 三十年终磨一剑,源于芹菜籽的脑血管药:丁苯酞.....	96
作用于心血管系统的药物	
20063112-41 生命的“钥匙”——胰岛素.....	127
第三十七章 胰岛素及其他降血糖药	
20063112-45 中国方案:中国新冠疫苗的研发之路.....	139

第四十五章 抗病毒药和抗真菌药	
20063112-48 一颗糖丸的使命:顾方舟与中国脊灰防控的世纪之战.....	147
第四十五章 抗病毒药和抗真菌药	
20063112-49 呦呦鹿鸣,食野之蒿.....	149
第四十七章 抗寄生虫药 抗疟药	
20063112-50 疗效与伦理的权衡.....	151
第四十八章 抗恶性肿瘤药	

第五模块 公共卫生与社会责任

20063112-2 全民抗疫,彰显大国责任担当.....	4
第一章 药理学总论 新药开发与研究	
20063112-6 珍爱生命,远离毒蘑菇,不做“菇勇者”.....	17
第六章 胆碱受体激动药 毒蕈碱	
20063112-7 保护眼睛,规律作息.....	19
第七章 胆碱受体激动药 毛果芸香碱	
20063112-9 农药中毒急救中的“生死时速”.....	25
第八章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药 抗胆碱酯酶药	
20063112-15“瘦肉精”还是“害人精”,共同守护舌尖上的安全.....	45
第九章 肾上腺受体激动药 β 肾上腺受体激动药	
20063112-18 千淘万漉虽辛苦,吹尽狂沙始“安定”.....	53
第十五章 镇静催眠药 苯二氮草类	
20063112-29“乱用药”或比“没有药”更可怕:感冒药的正确使用.....	93
第二十章 解热镇痛抗炎药 对乙酰氨基酚	
20063112-36 小分子,大担当:从实验室到临床,呼吸药物的生命守护之路.....	114
第三十一章 作用于呼吸系统的药物	
20063112-43 头孢菌素:从“救命药”到“安全用药”的医学担当.....	134
第四十章 β -内酰胺类抗生素	

案例编号	20063112-01
案例标题	溯古通今，感受传统中医药文化魅力
结合章节	第一章 药理学总论 药物与药理学的发展史
案例来源	原创、网络检索
内容简介	中药的发现与发展，是人类不断总结生活的产物，通过回顾传统中医药发展史，厚植中医药文化自信，培养学生家国情怀，使学生认识到只有经过反复的实践与经验积累，才能不断丰富和完善中药“数据库”，引导学生树立科学严谨的工作作风；同时通过介绍中国政府及中医药在新冠疫情防控中发挥的强大作用，展示中国的责任担当和优秀的中医药传统文化，引导学生树立专业自信。
关键词	中医药发展史；文化自信；专业自信
编写时间	2024.10
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	厚植中医药文化自信，培养学生家国情怀，引导学生树立专业自信
素材长度	1467 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 引入：药物的应用历史可追溯到五六千年以前。药物的发现是人类从尝试各种食物时中毒然后寻找解毒物开始的，人们从生产、生活经验中认识到很多天然物质可以治疗疾病、去除疾病，部分方法沿用至今。接下来，让我们共同回顾传统中医药在推动药物及药理学发展史上所做的贡献： 案例 1：中国医药的启蒙——神农尝百草 神农氏是一个对中华民族颇多贡献的传说人物。相传上古时期，神农对百姓的疾病感同身受，于是便亲自尝遍百草，以辨别其中能够治病救人的品种，一天之内就遇到七十种毒物。这个神话传说，非常形象生动地向后人阐述了人们对中药的认识过程——反复的实践与经验积累，既有无意识的偶然，也有有意的实验与观察，才能

形成基本的中药“数据库”。中药的发现与发展，就是人类不断总结生活的产物。

《神农本草经》是我国最早的药物学专著，梳理了汉代以前人类与疾病斗争过程中使用药物的经验，是人类对中医药的第一次系统性总结。《神农本草经》共收载药物 365 种，不少流传至今，如饮酒止痛、大黄导泻、楝实祛虫、柳皮退热等。《神农本草经》还概括论述了君臣佐使、七情合和、四气五味等药物配伍和药性理论，对合理处方、安全用药、提高疗效具有重要的指导作用，为中药学理论体系的形成与发展奠定了基础。

案例 2：中医药的不断发展和完善：《新修本草》《本草纲目》

公元 659 年，苏敬等人在全国药物普查基础上修撰的《新修本草》，是世界上第一部由国家颁布的药典。明代医药学家李时珍在继承和总结各类药学典籍的基础上，历时近 30 年编写了中国药物学史上最伟大的著作《本草纲目》。全书记载了 1892 种药物，其中新药 374 种，收集医方 11096 个，还涉及植物学、动物学、矿物学、物理学、化学、农学等内容，并首次对药用植物进行了科学分类，为中药学理论和实践的创新发展奠定了基础。

案例 3：中医药在新冠疫情防控中发挥的强大作用——张伯礼院士团队



据张伯礼院士介绍，中医江夏方舱医院患者零转重、零复阳，医护人员零感染。武汉另一家方舱医院收治 330 例患者，也是轻症和普通型患者，但没有在中医师的指导下规范使用中医综合治疗，结果有 32 例患者转成重症，转重比例约 10%。

中药是通过多成分，多靶点，多途径的作用机制来从整体上防治快速变异病毒，2021 年 3 月，3 款肺排毒颗粒、化湿败毒颗粒、

	宣肺败毒颗粒用于新冠肺炎治疗的中药新药获批上市，这三种中药新药分别来源于古代经典名方清肺排毒汤、化湿败毒方、宣肺败毒方转化而来。此外，中医药推出中医药预防新冠肺炎的代茶饮及预防处方，从预防保健到新冠肺炎治疗提供全过程选择方案，形成抗击新冠病毒的巨大合力，展示中国的责任担当和优秀的中医药传统文化。  【思政育人元素】 (1) 中药的发现与发展，是人类不断总结生活的产物，通过回顾传统中医药发展史，使学生认识到只有经过反复的实践与经验积累，才能不断丰富和完善中药“数据库”，引导学生树立科学严谨的工作作风；同时通过回顾传统中医药在推动药物及药理学发展史上所做的贡献，厚植中医药文化自信，培养学生家国情怀。 (2) 通过介绍中国政府及中医药在新冠疫情防控中发挥的强大作用，展示中国的责任担当和优秀的中医药传统文化，增强民族自豪感，引导学生树立专业自信，增强专业认同感。 【学习拓展】现代中医药研究启示 在现代社会，随着科学技术的发展，中医药的研究逐渐走向了更为系统和科学的道路。现代药理学通过对草药成分的分析，发现了许多传统草药中蕴含的有效成分，如人参、黄芪、枸杞等，经过现代研究证实具有抗氧化、免疫调节等多种功效。这不仅使得传统草药文化焕发出新的生机，也为现代医学提供了新的治疗思路。
分析评价	思政元素挖掘精准，案例选取典型生动，具有较强的创新性与实用性。
评价者	梁旭华 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-02
案例标题	全民抗疫，彰显大国责任担当
结合章节	第一章 药理学总论 新药开发与研究
案例来源	原创、网络检索
内容简介	通过疫情防控中国展示中国的责任担当和优秀的中医药传统文化，提升民族自豪感和自信心，同时增强学生的专业认同感；以新冠疫苗研发第一人陈薇院士为代表带领同学回顾中国新冠疫苗的研发之路，学习老一辈科学家医者仁心、为科学事业奉献一生的家国情怀，培养学生社会责任感。
关键词	疫情防控；陈薇院士；家国情怀
编写时间	2024.10
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	弘扬中医药传统文化，提升民族自豪感和自信心，培养学生社会责任感
素材长度	891 字
	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例正文 案例 1：新药I、II、III期临床研究受试者招募广告 案例 2：陈薇院士：逆行中“逆袭”的中国病毒“猎手”——新冠疫苗研发第一人



2020 年 1 月 26 日，武汉封城第四天，生物危害防控专家陈薇率领军事医学专家组，向着病毒肆虐的前线逆行，吹响了宣战的号角。陈薇团队在武汉，与后方科研基地联手，集中于新冠病毒疫苗的研究。

3 月 16 日，陈薇团队的新冠病毒疫苗，我国第一批进入临床试验，陈薇院士成为全世界第一个接种新冠疫苗的人；4 月 10 日，疫苗一期临床试验，108 名志愿接种人员，全部成功；4 月 12 日，疫苗进入第二期临床试验，在全世界速度最快；8 月 11 日，疫苗进入第三期国际临床试验，又是全世界领先；2021 年 1 月 1 日，我国新冠病毒疫苗开始接种，一场浩大的全民防线构筑运动，正在扑灭这个邪恶的病毒。

2020 年 9 月 8 日，人民大会堂，全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会上，陈薇获得了“人民英雄”国家荣誉称号。

案例 3：抗击新冠肺炎疫情，中国在行动



钟南山提出，在保护人民生命安全面前，我们必须不惜一切代价，我们也能够做到不惜一切代价。因为中国共产党的根本宗旨是全心全意为人民服务，不放弃每一个生命。

截至目前（2021 年 7 月初），中国已经接种了近 13 亿剂疫苗，这些剂量占了全世界注射的 40%，与此同时，中国还向 100 多个国

	家，提供了超过4亿剂疫苗，在很多国家买不到疫苗的时候，中国人却有5款疫苗可以选择，不仅可以选择，而且全都是免费的，中国与那些趁机敲竹杠，给其他国家和地区提供临期疫苗，大量囤积新冠疫苗的某些西方国家相比较，中国正在做一个大国应该做的事情，这也正是人类命运共同体的一种体现。 【思政育人元素】 （1）通过药物I、II、III期临床招募广告使同学们深入了解药品研发全过程，药品安全有效是前提，培养学生尊重生命，敬畏生命； （2）学习老一辈科学家医者仁心、为科学事业奉献一生的家国情怀，培养学生社会责任感； （3）通过疫情防控中国展示中国的责任担当和优秀的中医药传统文化，提升民族自豪感和自信心，同时增强学生的专业认同感。 【学习拓展】 课后查阅相关资料回答以下问题： 疫苗研发的路线主要有哪些？目前已经上市的新冠疫苗各个路线的代表性疫苗有哪些？
分析评价	案例思政目标明确，与课程内容关联性强，目标达成度较高。
评价者	梁旭华 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-03
案例标题	一起出发，走进药物的奇妙体内旅程
结合章节	第二章 药物代谢动力学 药物的体内过程
案例来源	原创、网络搜索、知网
内容简介	通过阐述复方磺胺甲基异恶唑致黄疸 1 例及四环素牙的形成过程，使同学们认识药物联合使用与体内分布对最终药效发挥的影响，指导临床正确合理用药，增强岗位责任感；通过讲述传统酒精测试仪的测试原理，加深学生对于挥发性药物经肺排出体外的知识内容的掌握，同时加强“喝酒不开车，开车不喝酒”的宣传，增强学生法治观念。
关键词	药物作用两重性；合理用药；法治观念
编写时间	2024.10
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生辩证分析问题，树立科学严谨的工作作风
素材长度	1143 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：复方磺胺甲基异恶唑致黄疸 1 例 患者，女，50 岁。于 1992 年元月 30 日，因足背烧伤，自服复方磺胺甲基异恶唑片，1g，2 次/日，连服 3 日，周身皮肤出现红色丘疹，瘙痒不止，继而发热，体温 38.5~39.5℃，伴周身乏力，饮食不振，恶心呕吐，巩膜黄染。查尿胆素阳性，尿胆原阴性，黄疸指数 7u,谷丙转氨酶 67 活力单位，血清胆红素 41.89μmol/L，HBsAg (-),尿隐血试验 (-)，既往无肝炎病史，诊断为急性黄疸型肝炎而住院。停复方磺胺甲基异恶唑片，予保肝治疗，3 天后黄疸消退，复查尿三胆正常，肝功能正常，但体温仍为 39.5℃，予抗过敏药治疗后,体温降至正常，临床症状消失，住院 7 天，痊愈出院。

(李桂珍,董钦荣.复方磺胺甲基异恶唑致黄疸 1 例[J].河北医药,1992,(05):329.)

案例 2：四环素牙的“前世与今生”



六七十年代的许多兄弟姐妹们在嘴里留下了永久 logo，那是那个时代的产物，也是岁月留给他们的永久印迹，它就是人见人恨的四环素牙。那么，“四环素”牙是怎么产生的呢？

四环素是由四环素类催化脱卤生物合成的抗生素，四环素沉积于牙、骨骼以至指甲等，引起牙釉质发育不全，在牙齿发育过程中会对牙齿导致内源性永久的着色。

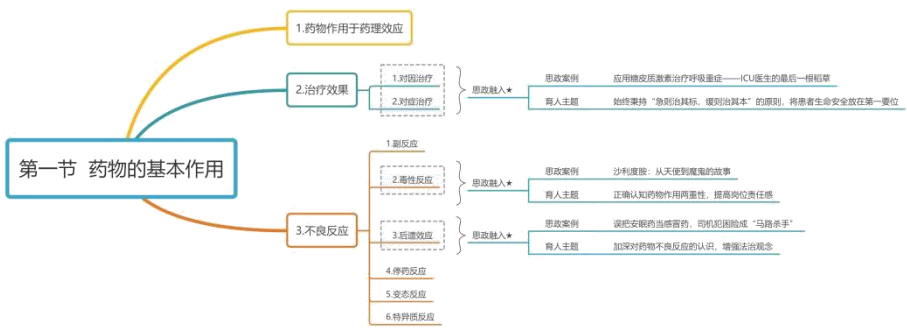
案例 3：孕妇妈妈心目中的“天使”

1959 年，西德各地出生过手脚异常的畸形婴儿。伦兹博士对这种怪胎进行了调查,于 1961 年发表了“畸形的原因是催眠剂反应停”，使人们大为震惊。反应停是妊娠的母亲为治疗女性怀孕早期的呕吐服用的一种药物，它就是造成畸形婴儿的原因。在怀孕一两个月之间，服用了反应停的母亲便生出这样的畸形儿。这种婴儿手脚比正常人短，甚至根本没有手脚。截至 1963 年在世界各地，如西德、美国、荷兰和日本等国，由于服用该药物而诞生了 12 000 多名这种形状如海豹一样的可怜的婴儿。



案例 4：酒驾的检测原理：开车不喝酒，喝酒不开车

	传统酒精测试仪的测试原理：利用酒精和重铬酸钾(化学式为$K_2Cr_2O_7$)发生化学反应，反应物酸性重铬酸钾溶液为橙色，产物硫酸铬化学式$Cr_2(SO_4)_3$呈绿色，因此若呼出气体中含有酒精，酸性重铬酸钾溶液会由橙色变为绿色。 【思政育人元素】 (1) 使同学们正确认识药物联合使用对其体内分布过程产生的影响，指导临床正确合理用药，增强岗位责任感。（案例1） (2) 通过四环素牙的形成过程，深入了解药物与组织细胞亲和力对其体内分布的影响，从而避免或减少不良反应的发生。（案例2） (3) 通过“反应停”事件，深刻认知药物作用的双重性，任何事物都具有两面性，引导学生辩证分析问题，树立科学严谨的工作作风。 (4) 通过讲述传统酒精测试仪的测试原理，加深学生对于挥发性药物经肺排出体外的知识内容的掌握，同时加强“喝酒不开车，开车不喝酒”的宣传，增强学生法治观念。 【学习拓展】 临床小儿退热栓（如对乙酰氨基酚栓、小儿布洛芬栓等），硝酸甘油片常采用的给药途径是什么，请用学过的药理学知识进行阐释。
分析评价	案例紧扣专业知识点，以具体临床案例的形式有效渗透思政元素，目标达成度较高。
评 价 者	梁旭华 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-04
案例标题	权衡利弊，正确认识药物作用的两重性
结合章节	第三章 药物效应动力学 药物的基本作用
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过 2003 年“非典”时期，大量 SARS-CoV 病毒感染患者应用糖皮质激素的案例以及讲述沙利度胺魔鬼与天使的背后故事，加深同学们对药物作用两重性的认识，强调在临床治疗疾病过程中，需始终秉持“急则治其标，缓则治其本”的原则，将患者生命安全放在第一要位，提高专业学生岗位责任感。
关键词	药物作用两重性；岗位责任感
编写时间	2024.10
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	将患者生命安全放在第一要位，提高专业学生岗位责任感
素材长度	1582 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】  【课程思政案例】 案例 1：应用糖皮质激素治疗呼吸重症  2003 年“非典”时期，大量 SARS-CoV 病毒感染患者使用了大剂量激素冲击疗法，临床上获得了良好的效果。然而，大剂量激素冲击疗法的 SARS-CoV 病毒感染患者康复后出现了大量的股骨头坏死情况。 （常海峰,纪奕玲,张更伟.新冠患者激素治疗后股骨头坏死前瞻性分

析[J].微量元素与健康研究,2022,39(03):79-83.)

案例 2：沙利度胺：从天使到魔鬼的故事

(1) 沙利度胺研发上市历程

1953 年，诺华制药的前身 CIBA 制药在研发抗菌药物时合成了沙利度胺，但因药理实验显示其并无抗菌药物活性而被放弃。德国格兰泰制药继续对沙利度胺进行研发，发现它对中枢神经系统有抑制作用，具有镇静催眠的药效，特别对恶心呕吐等早孕反应有明显抑制作用。

1957 年，沙利度胺片剂以商品名“反应停”（作为新型镇静催眠类非处方药（OTC）在德国上市，由格兰泰制药生产，其广告语声称“安全无毒副作用，包括孕妇及儿童均可服用，在实验室中未能找到小鼠的致死剂量”。截至 1960 年，反应停已在英国、巴西、加拿大、澳大利亚、日本等全球 46 个国家上市，被广泛用于妊娠妇女的早孕反应。

(2) 沙利度胺不良反应频发

1961 年，澳大利亚医生 W.G.Mcbride 发现，原本十分罕见的海豹样肢体畸形在最近几年却频频出现，患儿的母亲都曾在怀孕期间服用过沙利度胺，他怀疑这种肢体畸形与沙利度胺有关系，并将研究结果发表于权威医学杂志《柳叶刀》上。

之后欧洲各国不断涌现母亲孕期服用沙利度胺出现新生儿海豹肢畸形的报道。海豹肢畸形，顾名思义就是新生儿肢体发育不全，短得就像海豹的鳍，上肢较下肢更严重，可合并颜面部、头部、生殖器等畸形及宫内生长迟缓等。随后的毒理实验表明，沙利度胺对灵长类动物有很强的致畸性。格兰泰公司迅速召回了市场上所有的产品，尽管如此，世界上还是出现了 1 万多名海豹肢体畸形的孩子，因服用沙利度胺造成的流产、早产、死胎更是不计其数。1961—1962 年，沙利度胺从全球范围内紧急撤市。

(3) “反应停事件”幸免于难的两个国家

该事件可谓是席卷半个地球，但是有两个国家幸免于难，中国

和美国。1960年前后，中国正遭受西方资本主义强国的经济封锁，沙利度胺尚未进入中国。而美国，则主要归功于美国食品药品监督管理局（FDA）负责沙利度胺上市审批的审评员弗朗西丝，她认为沙利度胺安全性证据不足，坚持要求申报者，美国代理沙利度胺的梅里尔公司提供更可靠的数据，梅里尔公司先后6次提交了申请，并通过各种途径施加压力，弗朗西丝仍然没有批准沙利度胺上市。1962年7月15日，《华盛顿邮报》报道了弗朗西丝的事迹，弗朗西丝成为美国家喻户晓的英雄，同年10月，美国总统肯尼迪亲自授予弗朗西丝优异联邦公民服务总统奖，这是美国公务员的最高荣誉。

（4）“反应停事件”的历史意义

“反应停”灾难对人们认识药害和建立完善的药品审批和药害检测制度起到了至关重要的推动作用。1962年10月，美国通过了《科夫沃-哈里斯修正案》，该修正案首次以法律形式要求所有新药的上市申请都必须基于药物有效性证据，新药上市前准入必须做安全性、有效性评价，必须通过充分良好的临床试验验证。至此创建了现代药品审评程序，开启了现代药品监管方法，该修正案对美国乃至全球新药审评制度的发展影响深远。

（朱兰.沙利度胺的故事[J].中国食品药品监管,2019,(09):110-113.）

【思政育人元素】

（1）通过引入2003年“非典”时期，大量SARS-CoV病毒感染患者应用糖皮质激素案例，加深同学们对药物作用两重性的认识，同时强调在临床治疗疾病过程中，不能因为某个药物的不良反应严重，就避免使用该药物，需始终秉持“急则治其标，缓则治其本”的原则，将患者生命安全放在第一要位。

（2）通过引入案例2沙利度胺魔鬼与天使的背后故事，加深同学们对药物作用两重性的认识，同时通过回顾美国上市审批的审评员弗朗西丝为阻止悲剧发生所付出的努力，提高专业学生岗位责任感。

【学习拓展】

	查阅文献资料深入分析“反应停”手性药物的 R、S 对映异构体药物结构与药理效应之间的关系。
分析评价	案例以课程知识点为载体，通过临床案例切入，将思政元素与专业内容有机结合，逻辑链条清晰，体现“知识传授+价值引领”的双重目标。
评 价 者	梁旭华 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-05
案例标题	洛伊戴尔，共同助力神经递质乙酰胆碱的发现
结合章节	第五章 传出神经系统药理概论
案例来源	河南大学药理教研室 药物史话
内容简介	通过讲述科学家奥托·洛伊及亨利·哈雷·戴尔发现神经递质背后的故事，使同学们深刻认识药理学既是理论科学又是实践科学，实践出真理，实践检验真理；同时通过两位科学家为此做出的重大贡献，引导学生树立坚定理想，矢志不渝的信念，培养科学严谨的工作作风。
关键词	神经递质；药理学；坚定理想
编写时间	2024.11
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生坚定理想，培养科学严谨的工作作风
素材长度	1471 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：洛伊之梦，神经递质乙酰胆碱的发现 在奥地利的格拉茨大学，有一位药理学家叫奥托·洛伊（Otto Loewi, 1873-1961），1921 年复活节前一天的夜晚，他做了一个奇怪的梦，梦中，他做了一个实验，这个实验竟然证实他的一个设想！而这个设想，已经在他的头脑中翻腾十几年了！从梦中惊醒后，他“匆匆地在一张薄纸片上做了笔记”，然后，又翻身睡去。 第二天早上，当他醒来时，不由得十分懊恼，因为他实在是看不懂自己写了什么，更想不起来梦中的内容了。恍恍惚惚中，他努力回想自己那个神奇的梦，就这样，一天过去了。夜里，他又沉沉睡去。快到凌晨三点钟的时候，神奇的事情出现了——头一天晚上的梦竟然上演了完美的“续集”，他清晰地看到了实验的整个过程！这一次，他可再也不敢怠慢，赶紧起床，冲到实验室开始试验。 第一只青蛙（青蛙 A）英勇地为科学献出了自己宝贵的生命，

心脏上还连着迷走神经，“把青蛙 A 的心脏（连带迷走神经）取出，用一个玻璃管插入心脏，管内灌上生理盐水以代替血液，使其仍然跳动。由于迷走神经属于副交感神经，它的作用是减弱心脏的收缩，这样可以避免不必要的消耗，用电刺激迷走神经，则心脏收缩就会减弱”。简而言之，就是刺激青蛙的迷走神经，其心脏跳动减慢了，收缩力也减弱了。接下来，另一只青蛙（青蛙 B）又为科学献出了心脏。立即将青蛙 A 心脏内的液体引入到青蛙 B 的心腔内，猜一猜，出现了什么情况？哦，你猜对了，“青蛙 B 的心脏，虽然其迷走神经没有受到刺激，但是跳动的速度也慢了下来”。

奇怪，这是为什么呢？

奥托·洛伊苦思冥想，只能这样解释——支配青蛙 A 的心脏迷走神经末梢释放了一种化学物质，这种化学物质随着生理盐水转移到了青蛙 B 的心脏中，使青蛙 B 的心脏也跳慢了。既然是迷走神经末梢释放的化学物质，那就命名为“迷走神经传导素”吧！可它究竟是什么呢？

（河南大学药理教研室 药物史话 洛伊之梦——神经递质乙酰胆碱的发现）

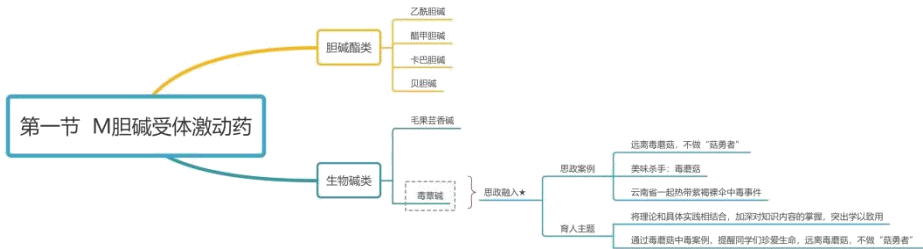
案例 2：戴尔之想——神经递质乙酰胆碱的证实

1904 年，奥托·洛伊前往英国斯塔林实验室进修，在这里，他结识了自己的终生好友——英国生物学家亨利·哈雷·戴尔（Henry Hallett Dale, 1875-1968）。

戴尔一开始研究的是麦角菌。但很快，他也开始对神经末梢能不能释放传导物质这个问题感兴趣了。他通过实验证实了植物中传导神经冲动的就是乙酰胆碱，但是动物体内是否也有乙酰胆碱呢？

1929 年，戴尔在牛、马的脾脏中发现了高浓度的乙酰胆碱——乙酰胆碱真的存在于动物的组织器官中。1930 年，戴尔及其合作者又通过实验证实了副交感神经的兴奋是由它所释放的乙酰胆碱引起的。而且所有副交感神经节后纤维末梢都能释放乙酰胆碱，乙酰胆碱释放出来后，副交感神经支配的心肌、平滑肌、腺体等就出现了

	相应的效应。 此后七年，戴尔等人陆续发现，不仅是副交感神经的节后纤维，所有的交感神经、副交感神经的节前纤维，以及运动神经，其末梢释放的神经递质都是乙酰胆碱。所以，以乙酰胆碱作为递质的神经也称为“胆碱能神经”。在我们身体内，支配骨骼肌的运动神经纤维、所有自主神经节前纤维、大多数副交感神经节后纤维、少数交感节后纤维，都属于胆碱能纤维。 凭借对神经递质的卓越研究，1936年，戴尔与洛伊，双双走上诺贝尔奖的领奖台。 （河南大学药理教研室 药物史话 戴尔之想——神经递质乙酰胆碱的证实） 【思政育人元素】 通过讲述科学家奥托·洛伊及亨利·哈雷·戴尔发现神经递质背后的故事，引导学生树立坚定理想，矢志不渝的信念，培养科学严谨的工作作风；培养学生科学思维，激发创新精神，鼓励他们在医学研究中突破传统认知。 【学习拓展】 查阅乙酰胆碱相关研究，课堂分组汇报并辩论“神经退行性疾病的防治策略”。
分析评价	案例紧密结合专业内容，通过真实情境自然融入思政元素，设计新颖，思政教育润物无声。
评价者	梁旭华 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-06
案例标题	珍爱生命，远离毒蘑菇，不做“菇勇者”
结合章节	第六章 胆碱受体激动药 毒蕈碱
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过毒蘑菇中毒案例，引导学生利用所学章节知识内容解释毒蘑菇中毒病例出现神经精神症状及消化道症状的原因，加深对知识内容掌握的同时，提高学生的学习兴趣，提醒同学们珍爱生命，远离毒蘑菇，不做“菇勇者”；同时通过以“毒蘑菇不“毒”，变害为宝”为话题，使学生了解其在生物防治，药用抗癌及生物科技等方面的应用，使学生意识到科学研究是不断探索未知的过程，培养学生的科研兴趣。
关键词	毒蘑菇中毒；珍爱生命；变害为宝
编写时间	2024.11
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	将理论和具体实践相结合，加深对知识内容的掌握，突出学以致用，提高学生的学习兴趣。
素材长度	730 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】  【课程思政案例】 案例 1：央视新闻视频：AI 科普 远离毒蘑菇，不做“菇勇者”  案例 2：第九届全国科普讲解大赛视频：叶筠婷——《美味杀手——毒蘑菇》 

	案例 3：云南省一起热带紫褐裸伞中毒事件 2022 年 6 月 27 日，王某、杨某等 14 人在野外采集野生蘑菇到当地某饭店加工食用，当餐除蘑菇为特殊食物外，其余食物无异常。14 人中有 12 人食用了野生蘑菇，进食后均出现中毒症状，患病率达 100%。开始进食时间为 6 月 27 日 11:30，首发病例为 6 月 27 日 11:50 发病，末发病例为 6 月 27 日 13:30 发病。本次中毒的最短潜伏期为 20 min，最长潜伏期为 2 h，中位潜伏期为 30 min。 病例临床表现为头晕、眼花、幻觉等神经精神症状(91.7%, 11/12)和恶心、呕吐、腹痛、腹泻等消化道症状(75.0%, 9/12); 8 例(66.7%, 8/12)两类症状均出现。患者出现症状后先被送往镇卫生院进行对症处理，之后分别被转送到市级和省级三甲医院进行治疗，医院对患者进行了催吐、导泻以及静脉输注甘草酸苷、泮托拉唑、甲泼尼龙琥珀酸钠、维生素 B6 等处理，经治疗后均在短时间内痊愈出院。 (陈汝梅,黄小芹,阮燕明,等.云南省一起热带紫褐裸伞中毒事件调查及毒素鉴定[J].中国食品卫生杂志,2024,36(01):84-87.) 【思政育人元素】 (1) 通过引入案例，引导学生通过所学章节知识内容解释毒蘑菇中毒病例临床表现为头晕、眼花、幻觉等神经精神症状及恶心、呕吐、腹痛、腹泻等消化道症状的原因，将理论和具体实践相结合，加深对知识内容的掌握，突出学以致用，提高学生的学习兴趣。 (2) 通过毒蘑菇中毒案例，提醒同学们珍爱生命，远离毒蘑菇，不做“菇勇者”。 【学习拓展】 (1) 查阅文献资料，了解我国毒蘑菇名录及毒性作用机制。 (2) 以“毒蘑菇不“毒”，变害为宝”为话题，通过查阅相关资料了解其在生物防治，药用抗癌及生物科技等方面的应用。
分析评价	案例紧密结合专业内容，通过真实情境自然融入思政元素，设计新颖，学生参与度高，思政教育润物无声。
评 价 者	赵永平 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-07
案例标题	保护眼睛，规律作息
结合章节	第六章 胆碱受体激动药 毛果芸香碱
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	结合临床案例提出问题，引导同学们用所学知识回答相关问题，提高学生运用知识解决问题的能力，突出学以致用；通过案例，列举可能引起青光眼急性发作的潜在不良习惯，引导学生培养良好的作息习惯，健康睡眠，规律作息。
关键词	青光眼；健康睡眠、规律作息
编写时间	2024.11
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	提高学生运用知识解决问题的能力，突出学以致用
素材长度	992 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：临床案例分析 患者，女，56 岁，2 月前开始感到左眼疼痛，视物模糊，偶伴有轻度同侧头痛，可自行缓解。3 天前，突感剧烈左侧头痛，眼球胀痛，视力急剧下降，地方诊断为左眼闭角型青光眼。给予 2%毛果芸香碱频繁点左眼，2h 自觉头痛、眼胀减轻，视力有所恢复，但 4h 后患者出现全身不适，流泪、流涎、心悸、上腹不适求诊。 检查：左眼视力 0.5，右眼 1.4，左眼睫状充血，瞳孔 2 mm，眼压：L/R 26/16 mmHg。镜检左前房角狭窄Ⅲ度。 讨论： (1) 使用毛果芸香碱治疗闭角型青光眼为何减轻？

- (2) 4 h 后全身症状原因？
- (3) 你作为大夫应该为病人做什么样的指导？
- (4) 如果是开角型青光眼呢？

案例 2：韩剧有毒，小心失明！——女子追韩剧连看 18 集，致青光眼发作险失明

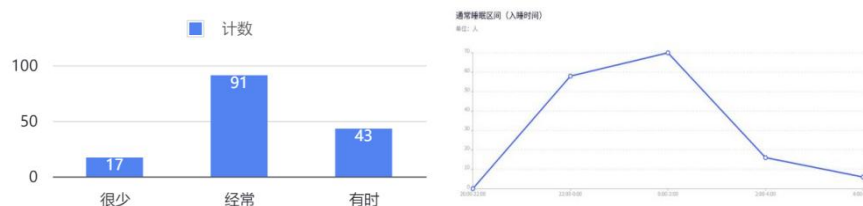


(2016 年 3 月 8 日)南京市中医院眼科紧急收治一名 20 岁的青光眼姑娘。从前天开始，她就觉得头痛，眼睛胀痛。以为是疲劳，没想到是青光眼发作。专家仔细一问，姑娘上周末用平板电脑看《奶酪陷阱》，一口气看了 16 集，之后又看了 2 集《太阳的后裔》，然后就等着更新，除了吃饭就是看电视。晚上睡觉时眼睛不舒服，头还疼。一觉醒来，情况严重了，眼睛胀痛，还有点恶心怕光。

专家说，如果本身有患病基础，又喜欢长期在暗光下看手机，就会导致青光眼急性发作。

(https://m.haiwainet.cn/middle/345416/2016/0308/content_29713071_1.html)

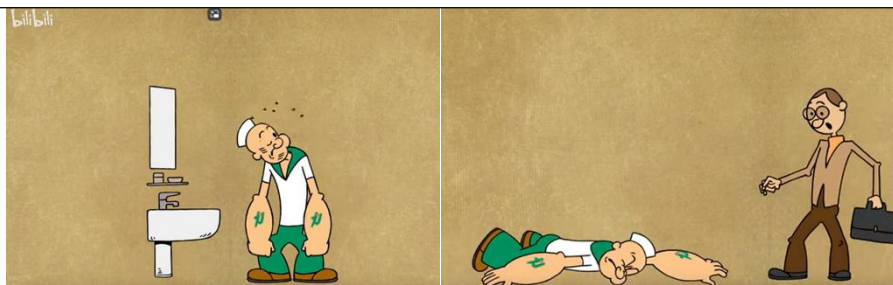
案例 3：熬夜：被困在夜晚的大学生



据《2024 中国居民睡眠健康白皮书》调查显示，我国居民平均入睡时间为凌晨 00:01，平均睡眠时长为 6.75 小时，夜间睡眠时长普遍偏短。具体到大学生群体，情况更为严峻。52% 的大学生在零点后入睡，更有 19% 的人入睡时间超过凌晨两点。这些数据反映出大学生普遍存在熬夜现象，严重影响睡眠质量和身体健康。

	(http://news.sxrb.com/GB/315324/10210355.html) 【思政育人元素】 (1) 通过结合临床案例提出问题，引导同学们用所学知识回答相关问题，在巩固知识内容的同时，增加了知识的实用性，进一步体现药理学课程临床实践的重要性，提高学生运用知识解决问题的能力，突出学以致用。 (2) 通过案例 2 及案例 3，列举可能引起青光眼急性发作潜在的不良习惯，引导学生培养良好的作息习惯，有原则意识和自控能力，健康睡眠，规律作息。 (3) 在学习拓展环节，通过对比毛果芸香碱与中药“明目类”药物（如枸杞、菊花）的作用机制，增强学生对中医药文化的认同感，推动传统医学与现代药理的创新融合。 【学习拓展】 查阅相关文献资料，对比毛果芸香碱与中药“明目类”药物（如枸杞、菊花）的作用机制，探讨中西医结合治疗青光眼的优势。
分析评价	案例以课程知识点为载体，通过典型临床案例切入，将思政元素与专业内容有机结合，逻辑链条清晰，体现“知识传授+价值引领”的双重目标。
评价者	梁旭华 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-08
案例标题	晨轻暮重，走进重症肌无力
结合章节	第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药 抗胆碱酯酶药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过爱力水手视频，使同学们了解重症肌无力疾病以及临床症状；以临床案例讨论的形式提高学生运用知识解决实际问题的能力；通过分析日本参天 FX V+维他命精装眼药水中功能性成分甲基硫酸新斯的明对眼睛的作用，提醒学生在网购不能盲目跟风，轻信所谓“网红”推荐，引导学生树立批判思维。
关键词	重症肌无力；新斯的明；盲目跟风
编写时间	2024.11
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	提高学生运用知识解决实际问题的能力，引导树立批判思维
素材长度	572 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：菲律宾总统自曝患重症肌无力，眼球运动受影响 2019 年 10 月 1 日至 5 日访俄期间，菲律宾总统杜特尔特自曝患有有一种名为“重症肌无力”的神经肌肉疾病，并称该疾病影响了他控制眼球运动的能力。 (https://baijiahao.baidu.com/s?id=1646742318170714769&wfr=s_pider&for=pc) 案例 2：科普动画:爱力水手的故事



案例 3：临床案例分析

患者，男，46 岁，因眼睑下垂，进行性加重 2 年，易疲乏，肢体无力，晨轻暮重，活动或情绪激动时加重 3 个月入院。体检：闭目无力，反复咀嚼感到无力，握拳逐渐无力，下蹲 5 次起立困难。辅检：肌疲劳试验阳性，依酚氯铵试验阳性。

讨论：

(1) 初步印象?治疗方案?

(2) 诊断和治疗分别使用依酚氯铵和吡斯的明的依据?

案例 4：亮眼还是毁眼？——日本“网红眼药水”遭加拿大禁售，包括参天 FX 等畅销眼药水！



请同学们通过下述链接了解相关背景知识：

(<https://haokan.baidu.com/v?pd=wisenatural&vid=4380050878119031910>)

【思政育人元素】

(1) 通过案例 1、2，使同学们认识和了解重症肌无力疾病以及临床症状。

(2) 以结合临床案例讨论的形式回顾和巩固知识内容，激发学习积极性，提高学生运用知识解决实际问题的能力。（案例 3）

(3) 结合本节知识内容，分析日本参天 FX V+ 维他命精装眼药水中功能性成分甲基硫酸新斯的明对眼睛的作用，提醒学生在网购不能盲目跟风，轻信所谓“网红”推荐，引导学生树立批判思维。

	【学习拓展】 试从新斯的明与吡斯的明药物结构的区别，分析两者体内过程与药理作用的异同。
分析评价	紧扣课程知识、能力及素养目标，通过具体案例将思政要求转化为具体教学内容，实现专业能力的培养与价值观塑造的统一。
评 价 者	梁旭华 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-09
案例标题	农药中毒急救中的“生死时速”
结合章节	第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药 抗胆碱酯酶药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过沙林毒气事件，加深同学对有机磷酸酯类的毒理作用的认识，使学生认识到科学是把双刃剑，引导学生提升大局意识，端正工作态度，提高岗位责任感；同时通过汕头大学附属医院救治敌敌畏中毒患者的真实案例，引导学生树立医者仁心、伟大敬业的精神。
关键词	沙林毒气；有机磷酸酯；敌敌畏中毒；汕头大学
编写时间	2024.11
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生树立医者仁心、伟大敬业的精神
素材长度	909 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 有机磷酸酯类主要作为农业和环境卫生杀虫剂，如敌百虫、乐果，马拉硫磷、敌敌畏，对硫磷等。有些则用作战争毒气，如沙林、梭曼、塔崩等。本类药物对人、畜均有毒性，临床用药价值不大，但有毒理学意义。世界卫生组织认为杀虫剂中毒已成为全球性的问题，尤其是在发展中国家。接下来，我们通过下述案例来深入了解本类药物的毒性。 案例 1：沙林、梭曼——战争毒气威胁世界和平稳定 请同学们查阅下述文献了解相关背景知识：王新斋,霍鲁鹏,王惠敏. 日本东京地铁沙林毒气事件回顾及教训[J]. 人民军医,1999,(01):3-4.

案例 2：急性有机磷酸酯类农药中毒

有机磷酸酯类农药仍然是当今生产和使用最多的农药，品种达上百种，大多属剧毒或高毒类，对人类的毒性较大。中毒的常见临床表现为：胆碱能危象的典型表现（毒蕈碱样症状、烟碱样症状、中枢神经系统效应）、中间综合征（中间期肌无力综合征）、迟发性多发性周围神经病变及心脏等重要脏器损伤的表现。

（陈元正,郭旭,王琳.急性有机磷酸酯类农药中毒治疗的临床研究[J].山西医药杂志,2016,45(11):1327-1329.）



案例 3：医者仁心——患者敌敌畏中毒，医生 12 小时徒手掰掉 8000 支救命药

2017 年 5 月 18 日。当天晚上 7 点多，一名因服用敌敌畏中毒的患者被送进了汕头大学医学院第一附属医院重症医学科(ICU)。患者的抢救需要使用大量的阿托品以达到“阿托品化”，然而医院内储存的每支阿托品规格为 0.5mg/1ml，紧急之下，汕头大学医学院第一附属医院 ICU 值班医护人员集体出动，抢救工作与掰阿托品同时开展，就这样奋战，直到次日早上 8 点交班时，ICU 的 8 名值班医护人员足足掰了 8000 支玻璃安瓿！



【思政育人元素】

(1) 通过案例 1 及案例 2，同学们对有机磷酸酯类的毒理作用有更加深入的了解，使学生认识到科学是把双刃剑，被不法分子甚

	至恐怖分子利用，甚至会威胁到整个世界的稳定，引导学生提升大局意识，端正工作态度，提高岗位责任感。 （2）通过汕头大学附属医院真实案例，感受医务人员救死扶伤的精神，引导学生树立医者仁心、伟大敬业的精神。 【学习拓展】 在阿尔茨海默病的治疗药物中，胆碱酯酶抑制剂的研究与开发是一个重要的方向，请同学们查阅资料调研目前已上市的用于治疗阿尔茨海默病药物以及正在研发的药物有哪些？哪些属于胆碱酯酶抑制剂？
分析评价	思政元素挖掘精准，案例选取典型生动，具有较强的创新性与实用性。
评 价 者	梁旭华 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-10
案例标题	颠茄之碱，阿托品
结合章节	第八章 胆碱受体阻断药（I） M胆碱受体阻断药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	以中世纪欧洲妇女用颠茄水滴眼美瞳、文学作品中关于蒙汗药及情花毒的描写，引发学生学习兴趣，引导学生熟悉阿托品如扩瞳、抑制汗腺分泌、中枢神经系统抑制等药理作用；通过古今误食“曼陀罗”引起的一系列中毒事件以及围绕“有机磷中毒患者抢救”病例中提出的问题进行分组讨论，使同学们充分认识药物作用的两重性，培养学生的辩证思维能力和应用能力，引导学生思索用药安全、关爱患者、尊重生命的职业精神和道德操守。
关键词	颠茄水；蒙汗药；阿托品
编写时间	2024.11
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	培养学生的辩证思维能力和应用能力，引导学生树立关爱患者、尊重生命的职业精神和道德操守
素材长度	1435 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：切断生命之线——阿托品命名的由来 阿托品是 1831 年从颠茄中分离所得。颠茄拉丁文名为 <i>Atropa belladonna</i> L，它的名字有两重含义。属名 <i>Atropa</i> 源于希腊神话，有三个主管命运的女神，阿特洛波斯负责切断生命之线，她的两个姐姐分别负责纺织生命线和分配生命度数。传说颠茄是她用来切断生命之线的工具，可见其毒性之强。药物阿托品的名字即来源于此。<i>belladonna</i> 源于意大利语“漂亮的女人”。在文艺复兴时期，颠茄是流行于意大利女人间的天然化妆品，女人们把颠茄的汁液滴在眼睛里引起瞳孔扩大，而显得漂亮。

	(王雁梅,康红钰,王瑞芳,等.药理学在线开放课程建设与教学实践[J].西部素质教育,2022,8(02):129-131.) 案例 2：走进武侠小说——解密蒙汗药 电视剧《水浒传》中智取生辰纲中展现众人服用了“蒙汗药”之后的表现：“只见这十五个人头重脚轻，一个个面面厮觑，都软倒了”。 蒙汗药的主要成分是曼陀罗花，含有莨菪碱、东莨菪碱等成分。这种花全株有毒，服用后可以阻断副交感神经，抑制中枢神经系统，使人处于麻醉状态，肌肉松弛，汗腺分泌受到抑制。 案例 3：追溯古人智慧——华佗与麻沸散 据晋代《三国志》（285 年）记载，1900 多年前的东汉名医华佗，擅长于外科手术治疗五脏六腑之重症，开刀前他让病人用酒服用“麻沸散”，病人便如酒醉般完全失去知觉。欧美直到 19 世纪中期才开始使用麻醉药，整整晚了 1600 多年。华佗所创麻沸散的处方后来失传。传说是由曼陀罗花、生草乌、香白芷、当归、川芎，天南星共 6 味药组成；另一传说由羊躑躅、茉莉花根、当归、菖蒲组成。 案例 4：联系现实生活——“情花毒”真的有！ ①扬中 2 名男子中毒 （镇江生活 2020-07-12 报道）近日，扬中市人民医院就收治了 2 名因误饮曼陀罗果实浸泡的药酒而中毒的男子，经过积极救治，目前，两人的生命体征平稳。医生提醒，制作药酒，一定要遵从医生或药师的指导，以免误饮中毒。 (https://baijiahao.baidu.com/s?id=1672007670097970415&wfr=spider&for=pc) ②错把“曼陀罗”当“秋葵”，郑州一家三口吃后紧急就医 家住郑州市上街区的刘先生一家，误把家里种的“曼陀罗”当成了“秋葵”，吃火锅的时候下到了锅里。吃完火锅后，一家三口头晕眼花，四肢麻木，甚至出现了幻觉。 (https://www.sohu.com/a/451207879_643923) 【思政育人元素】
--	---

	(1) 以中世纪欧洲妇女用颠茄水滴眼美瞳、文学作品中关于蒙汗药及情花毒的描写，引发学生学习兴趣。 (2) 从历史人物入手，结合华佗研制麻沸散的故事，培养学生的家国情怀和科学精神，增强民族自信心和自豪感；通过古今误食“曼陀罗”引起的一系列中毒事件，让学生深刻理解生命价值和职业责任，提高岗位责任感。 (3) 围绕“有机磷中毒患者抢救”病例中提出的问题进行分组讨论。通过分析患者病情改善后的死亡原因，培养学生的辩证思维能力和应用能力，引导学生思索用药安全、关爱患者、尊重生命的职业精神和道德操守。 【学习拓展】 有机磷中毒患者抢救病例：患者女，17岁，口服乐果 80mL 后 1h 入院，呈深昏迷状，口吐白沫，瞳孔缩小，双肺大量湿啰音，心率 48 次/分。立即予以洗胃、导泻、解磷定静脉滴注、阿托品 3mg 静脉注射，15 分钟 / 次。6h 后患者病情好转，神志逐渐清醒，达阿托品化。而后阿托品改为 1mg 静脉注射，2 小时 / 次。次日 12:00 时，患者感呼吸困难、胸闷，查体见其神志恍惚，面色苍白，双肺湿啰音，将阿托品改为 2mg 静脉注射，30 分钟 / 次，当日 17:00 患者呼吸心跳停止。 结合以上临床病例讨论： (1) 有机磷农药中毒解救药物及其机制是什么？什么叫阿托品化？ (2) 患者病情改善后为何死亡？抢救有机磷中毒患者时，阿托品的剂量最大可用到多少？ (3) 怎样看待药物作用的两重性？作为制药工程专业的学生，本案例给予我们哪些启示？
分析评价	案例设计巧妙，将专业知识与思政元素自然融合，通过真实情境引发学生共鸣，达到润物无声的育人效果。
评价者	梁旭华 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-11
案例标题	飞镖毒狗——隐藏在毒狗针里的秘密
结合章节	第九章 胆碱受体阻断药（II） N胆碱受体阻断药 琥珀胆碱
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	从社会热点入手，以网络报道中使用“毒狗针”盗狗违法案例，带领学生进入本章节琥珀胆碱知识内容的学习；通过讲述天才医生到杀人屠夫的迈克尔·斯旺戈犯罪故事，同时结合国内关注度高的清华“铯中毒”事件及复旦大学林森浩“N-二甲基亚硝胺”毒害黄洋案，使同学们深刻认识到“医者掌生死，佛魔皆在一念之间”，要始终保持仁爱之心，尊敬生命，敬畏生命；最后通过认识一种罕见的麻醉并发症恶性高热，使同学们认识到在具体工作开展中，要时刻秉持认真细致的工作态度，增强岗位责任感，强化责任意识。
关键词	毒狗针；琥珀胆碱
编写时间	2024.12
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	尊敬生命，敬畏生命；增强岗位责任感，强化责任意识。
素材长度	947 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：飞镖毒狗——隐藏在毒狗针里的秘密 一条大型家狗，被盗狗人射中毒镖，只挣扎了两分钟，便倒地毙命，同学们想一想，毒镖上有什么物质能有如此大的功效？ 案例 2：迈克尔·斯旺戈——从天才医生到杀人屠夫 迈克尔·斯旺戈用琥珀胆碱谋杀了诺斯波特退伍军人医院的三位病人，病人所患的都是不会危及生命的小病，无心脏病史，但都死

于琥珀胆碱注射引起的心脏骤停。

案例 3：静脉注射执行死刑

注射死刑指注射毒药、致命性注射是利用注射足以致命剂量的药剂（通常是巴比妥酸盐、肌肉松弛剂和氯化钾）使被注射对象瞬间死亡的过程。主要用于死刑执行，但也可能用于安乐死和自杀中。它通常先让被注射者丧失意识，然后停止其呼吸和心跳。

案例 4：一种罕见的麻醉并发症——恶性高热

恶性高热是所知的唯一可由常规麻醉用药引起围手术期死亡的遗传性疾病。它是一种亚临床肌肉病，即患者平时无异常表现，在全麻过程中接触挥发性吸入麻醉药（如氟烷、安氟醚、异氟醚等）和去极化肌松药（琥珀酰胆碱）后出现骨骼肌强直性收缩，产生大量能量，导致体温持续快速增高，在没有特异性治疗药物的情况下，一般的临床降温措施难以控制体温的增高，最终可导致患者死亡。

【思政育人元素】

（1）从社会热点入手，引入网络报道中使用“毒狗针”盗狗——琥珀胆碱的违法案例，带领学生边思考边进入本章节知识内容，同时也通过案例了解琥珀胆碱作为神经肌肉阻滞药，可引起骨骼肌松弛等药理作用。

（2）通过讲述天才医生到杀人屠夫的迈克尔·斯旺戈犯罪故事，同时结合国内关注度较高的清华“铊中毒”事件及复旦大学林森浩“N-二甲基亚硝胺”毒害黄洋案，使同学们深刻认识到“医者掌生死，一刀抢生，一针绝死，佛魔皆在一念之间”，要始终保持仁爱之心，尊敬生命，敬畏生命。

（3）通过认识一种罕见的麻醉并发症恶性高热，使同学们认识到在具体工作开展中，要时刻秉持认真细致的工作态度，增强岗位责任感，强化责任意识。

【学习拓展】

请同学们通过查阅资料了解：清华“铊中毒”事件及复旦大学林森浩“N-二甲基亚硝胺”毒害黄洋案，并结合本节课所学内容分享各

	自心得体会。
分析评价	案例设计巧妙，将专业知识与思政元素自然融合，通过真实情境引发学生共鸣，达到润物无声的育人效果。
评 价 者	赵永平 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-12
案例标题	见血封喉，走进筒箭毒碱
结合章节	第九章 胆碱受体阻断药（II） N胆碱受体阻断药 筒箭毒碱
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	引入社会热点《战狼2》片段，通过提问的方式激起学生学习兴趣，一步步引出本小节筒箭毒碱知识；追溯筒箭毒碱的来源，了解其强大的药理作用以及毒副作用，巩固药物的量效关系的内容，强调药物和毒物的区别与联系；通过影视剧片段，使学生深刻认识若精通而无德，利用专业知识实施犯罪，危害社会，则后果更为严重。告诫学生要正确运用知识造福人类，树立正确的人生观及价值观，遵纪守法，守住底线。
关键词	筒箭毒碱；药物；毒物
编写时间	2024.12
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	树立正确的人生观及价值观，遵纪守法，守住底线
素材长度	1112 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：见血封喉，筒箭毒碱的来源 引入：《战狼2》电影中的一个小剧情是吴京在没有枪火武器的时候，自己制作了一支毒箭，被射中的人会中毒身亡了。而这个箭的重点是箭头好像抹某种植物的液体。那么，到底是什么植物的液体这么有杀伤力呢？

	几个世纪以来，在南美洲的印第安人中流传着这样一个传说：一个猎人在打猎的时候，碰到了一只狃狃，但是敏捷的狃狃钻进了山洞，不出来了，猎人就拿一根长棍子从洞口去捅，结果洞底一些植物的根被扭断了，其中一根碰到了猎人腿上的伤口，猎人死了。什么东西，这么厉害？后来人们发现，将这种植物根上的浆液涂到箭尖上，就可以毒杀猎物，于是，箭毒诞生了。 筒箭毒碱是从南美洲的植物浸膏箭毒中提出的生物碱，右旋体具药理活性。最早使用筒箭毒的是南美洲人，他们用蝎、毒蚁和某些植物蒸馏汁的混合物浸泡捕猎动物所需的弓箭，经过这样处理的弓箭在射中动物后，动物即刻麻痹死亡。浸泡弓箭的物质——马钱子，为马钱科植物马钱成熟后的干燥种子，是人类最早使用的肌松剂，因其有毒且附于箭上故称为箭毒。 <u>案例 2：绝情谷的情花之毒，只有长在情花树下的断肠草可解？——见血封喉的克星：红背竹竿草</u> 在大自然中，万物都是相生相克的，有一毒就必有一解。那么箭毒木的克星到底是什么呢？ 箭毒木虽然剧毒无比，但并不是无药可解，红背竹竿草就是它的克星。红背竹竿草主要生长在西双版纳的丛林中，在南美洲也有少量的分布。它的植株细长，叶子呈红绿色。多生长于箭毒木的周围，状如小草，通常只有少数彝族老人可以辨认得出来。据记载，如果不小心中了箭毒木的毒，将红背竹竿草捣碎之后，涂在伤口处，就可以解箭毒木之毒。 引出：特异性解毒药物新斯的明 <u>案例 3：电视剧片段：2024 西班牙最新的惊悚剧集《红皇后》片段</u> 有一死者倍加害，全程没有挣扎的痕迹，法医发现死者体内有被使用过筒箭毒碱，在正确使用剂量的情况下能阻止肌肉收缩，导致进行性麻痹，从而说明了死者没有挣扎的原因。 【思政育人元素】 (1) 通过社会热点《战狼 2》片段，通过提问的方式激起学生
--	---

	学习兴趣，一步步引出本小节筒箭毒碱知识内容。 (2) 通过追溯筒箭毒碱的来源，了解其强大的药理作用以及毒副作用，引出特异性解毒药物，进一步巩固药物的量效关系的内容，强调药物和毒物的区别与联系，树立辩证思维。 (3) 通过影视剧片段，使学生深刻认识到“药与毒，并无明确界限”，若精通而无德，利用专业知识实施犯罪，危害社会，则后果更为严重。引导尊重生命，敬畏生命，要正确运用知识造福人类，树立正确的人生观及价值观，遵纪守法，守住底线。 【学习拓展】 结合课堂内容，在查阅相关资料的基础上归纳“毒狗针”（琥珀胆碱）与“一剑封喉”（筒箭毒碱）的异同点。
分析评价	案例思政目标明确，与课程内容关联性强，目标达成度较高。
评 价 者	赵永平 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-13
案例标题	超级能量，肾上腺素
结合章节	第十章 肾上腺受体激动药 α 肾上腺受体激动药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	列举生活中的事例，使同学们了解机体分泌的生理性肾上腺素在紧急关头爆发的“超级能量”；与同学们共同回顾亚洲飞人刘翔的夺冠瞬间，巧妙结合视频讲述肾上腺素的知识内容；通过兴奋剂案例使同学们了解药物的不正当使用带来的危害，引导学生正确使用药物，避免药物滥用，增强专业责任感。
关键词	肾上腺素；超级能量；飞人刘翔；兴奋剂
编写时间	2014.12
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生正确使用药物，避免药物滥用，增强专业责任感
素材长度	1212 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：走进“人体超级能量”——肾上腺素 引入：有句老话说，“不到最后关头，你都不知道自己到底有多猛！”大家是否好奇过，为什么人在危急时刻，可以获得比平时更强的力量呢？如果有人告诉你，在极端情绪产生的肾上腺素刺激下，仅凭一人之力就可以拉住即将掉入悬崖的人并且坚持几个小时，你敢信吗？ 2018 年加拿大自由车巡回赛的第一名，以时速 268 公里每小时的成绩打破了过去的成绩。有人怀疑选手作弊，但当他们调取比赛过程路边的监控，在查看视频时，意外发现，选手罗贝博格在比赛途中遇到一只熊在追着他跑。于是，选手拼命加速，为的是逃命，

而黑熊拼命追赶，为的是食物。



案例 2：共同回顾“亚洲飞人”——刘翔 2004 年雅典奥运会 110 米栏夺冠时刻



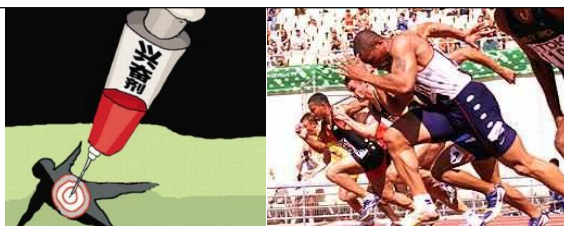
对于每个中国人来说，回顾“亚洲飞人”刘翔 2004 年雅典奥运会 110 米栏夺冠，都会心潮澎湃。因此，通过联想那个跨栏场景，来理解 α 受体和 β 受体激动时产生的药理作用，学生能轻松愉快地理解和掌握。

具体如下：（1）跨栏时怒目圆睁： α_1 受体激动产生的扩瞳作用；（2）面色铁青，青筋突起： α_1 受体激动产生的外周血管（皮肤、黏膜及腹腔血管）收缩，导致血压升高的作用；（3）运动时心跳加速： β_1 受体激动引起的心脏心率加快、心肌收缩力加强，传导加速的作用。（4）心脏兴奋需要源源不断地供血和供氧： β_2 受体激动引起的冠脉血管扩张，血流量增加的作用。（5）跨栏运动时需要源源不断地提供能量： β_1 受体激动引起脂肪分解提供能量， β_2 受体激动引起肝糖原分解提供能量。

（万义超.非医药类院校制药工程专业“药理学”理论教学的探讨[J].当代教育理论与实践,2021,13(05):79-83.）

案例 3：维护公平公正——运动兴奋剂的禁用

请同学们查阅下述链接了解相关背景知识：



为提高竞技能力而使用的能暂时性改变身体条件和精神状态的药物和技术。使用兴奋剂不仅损害奥林匹克精神，破坏运动竞赛的公平原则，而且严重危害运动员身体健康。国际奥委会严禁运动员使用兴奋剂。

(https://baike.baidu.com/item/%E5%85%B4%E5%A5%8B%E5%89%82/754439?fr=ge_al)

【思政育人元素】

(1) 通过列举生活中的事例，使同学们了解机体分泌的生理性物质肾上腺素在紧急关头爆发的“超级能量”，激发学生学习兴趣。

(2) 与同学们共同回顾亚洲飞人刘翔的夺冠瞬间，同时结合视频讲述肾上腺素的知识内容，使学生轻松地理解和掌握，提高知识的实用性；

(3) 运动员使用兴奋剂是一种欺骗行为，这种违法行为不符合诚实和公平竞争的体育道德，通过兴奋剂案例使同学们了解药物的不正当使用带来的危害，从而引导学生正确使用药物，避免药物滥用，增强专业责任感。

(4) 学习拓展环节，通过“肾上腺素与碳酸氢钠配伍禁忌”案例，讨论药师在处方审核中的责任。提醒同学们作为药学工作者，有责任对医生处方进行审核，对不合理处方有权利拒绝调配。进一步强化药学人员的职业操守，树立“安全用药”的法治观念。

【学习拓展】

案例分析：

刘某，女，35岁，既往有支气管哮喘史，现因气温突降致哮喘急性发作，处方如下，分析是否合理用药，为什么？

Rp:

肾上腺素 1mg

	0.5%碳酸氢钠 250ml 静脉滴注 立即
分析评价	该案例将专业知识内容与思政主题有机结合，具有较好的推广价值。
评 价 者	赵永平 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-14
案例标题	破译千年药方，创新现代科学——陈克恢的麻黄碱研究启示
结合章节	第十章 肾上腺受体激动药 α 肾上腺受体激动药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过影视剧《破冰行动》引出本节知识主角麻黄碱，讲述陈克恢教授与麻黄碱背后的故事追溯麻黄碱的来源，引导学生学习陈教授，树立追求真理、潜心研究的科学家精神；麻黄碱属于国际奥委会严格禁止的兴奋剂，同时有报道在部分健身保健品、减肥药中也有麻黄碱的添加，此外，麻黄碱是合成冰毒的原料，通过这些案例的引入，可帮助学生了解药物滥用引发的危害，提醒学生作为一名药学工作者，要具备安全用药知识，提高职业道德和素养，增强法律意识，牢记健康使命。
关键词	麻黄碱；陈克恢教授；冰毒
编写时间	2024.12
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	树立追求真理、潜心研究的科学家精神；增强法律意识，牢记健康使命
素材长度	1048 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：溯源麻黄碱：走进现代中药药理学研究的创始人，药理学家陈克恢教授 陈克恢，字子振，1898 年 2 月 26 日出生于江苏省青浦县金泽长街。1916 年中学毕业考入依靠庚子赔款修建的留美预备学校清华学堂，两年后赴美国威斯康星大学插班于药学系三年级，于 1920 年获得药学学士学位。1923 年，因母亲病重返回北京，受聘任协和医学院药理系助教，开始着手研究中药麻黄。他与同事斯密特教授合作，用狗进行实验，证明麻黄碱与肾上腺素具有同样的作用。

他日夜奋战，仅用了6个月就得到不少成果，并在美国实验生物与医学学会北京分会上做了初步报告，宣布麻黄碱有拟交感神经作用。后来，他的助手冯志东继续深入研究，提取了麻黄素和右旋伪麻黄碱。1924年，陈克恢发表了关于麻黄碱药理作用的第一篇论文，此后他还分析了世界各地产的麻黄草，确认只有中国和东南亚地区产的含左旋麻黄碱。对麻黄碱药理作用的研究很快进入临床观察，并证明它可以治疗过敏性疾病、干草热和支气管哮喘，还可用于脊椎麻醉，以防血压下降。这一成果也受到了礼来公司的认可。1926年，礼来将麻黄碱推向市场，此后，礼来中国上海办事处成吨地收购中药麻黄作为制药原料。



(https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAxMTUwNjk0MA==&mid=2649675174&idx=7&sn=2d01129de166c77bf4036157194e1dea&chksm=835a7035b42df92308868d380a116f4e60eba699670f84e36ff16e05d372d59ecefed179c086&scene=27)

案例2：麻黄碱，是药物还是毒品？

①电视剧《破冰行动》片段



②现实版“绝命毒师”：感冒药里提炼麻黄碱

(<https://m.gmw.cn/baijia/2023-02/22/1303291215.html>)

案例3：健康减肥，远离毒品：吃“减肥药”被检出毒品阳性！

(https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzIxNjEwODA1Nw==&mid=2650874332&idx=2&sn=b4ac8ff34b26b2acb7f2f0172fa486c9&chksm=8d75ad6f8c89f3097bee917b8b30ce2841db13d60beb58e3968edf4edf70b2c3)

58721bc3154b&scene=27)

②辽宁大连海关查获 780 粒含麻黄碱成分减肥药



(<https://haokan.baidu.com/v?pd=wisenatural&vid=2268672119356677164>)

【思政育人元素】

(1) 麻黄碱是由我国中药药理学创始人陈克恢教授在 20 世纪 30 年代发现并证实其药理作用的。在当时的时代背景下，国家积弱积贫，但陈教授依然能潜心研究，造福人类，通过讲述陈克恢教授与麻黄碱背后的故事，引导学生学习陈教授，树立追求真理、潜心研究的科学家精神。

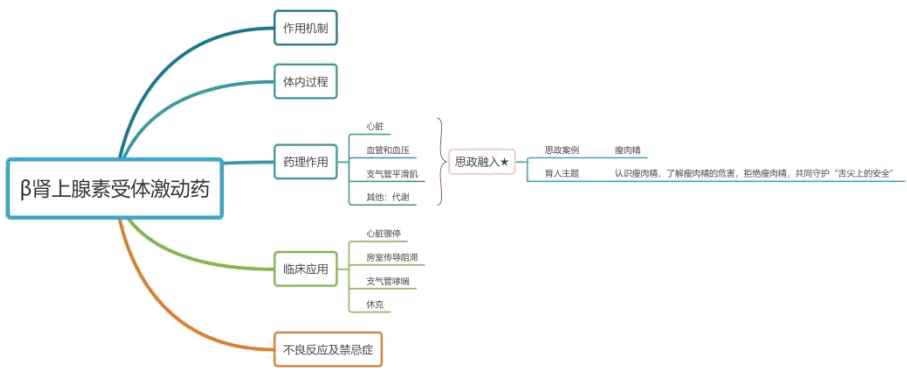
(2) 麻黄碱具有较强的中枢兴奋作用，可明显增加运动员的兴奋程度，属于国际奥委会严格禁止的兴奋剂。有报道在部分健身保健品、减肥药中也有麻黄碱的添加，通过这些案例的引入，可帮助学生了解药物滥用引发的危害，加深学生对学习药理学重要性的认识，提高学生的职业道德和素养。

(3) 在学习拓展环节，学生查阅相关资料对比比较麻黄碱与甲基苯丙胺化学结构，引导学生利用两者化学结构的相似推导出药理作用的相似，培养学生的逻辑推理能力。同时，提醒学生作为一名药学工作者，具备安全用药知识，增强法律意识，牢记健康使命。

【学习拓展】

查阅相关资料，在深入分析麻黄碱、多巴胺、肾上腺素、去甲肾上腺素、苯丙胺、甲基苯丙胺药物结构异同的基础上，说明麻黄碱作为管制药品的原因。

分析评价	案例紧扣专业知识点，以具体临床案例的形式有效渗透思政元素，目标达成度较高。
评 价 者	赵永平 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-15
案例标题	“瘦肉精”还是“害人精”，共同守护舌尖上的安全
结合章节	第十章 肾上腺受体激动药 β 肾上腺受体激动药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	在 β -肾上腺素受体激动药药理作用的讲述过程中，通过引入瘦肉精案例，使同学们对该类药物的药理作用有更为深入地理解，同学通过课程内容的学习，引导学生解释长期使用“瘦肉精”的危害，拒绝瘦肉精，共同守护“舌尖上的安全”。
关键词	β -肾上腺素受体激动；瘦肉精
编写时间	2024.12
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生树立“科学服务人类健康”的伦理观
素材长度	1486 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】  【课程思政案例】 1.瘦肉精重出江湖  央视 2021 年“3·15”晚会，对号称“养羊大县”的河北省青县养羊产业中违法添加瘦肉精的问题进行了曝光。河北青县是重要的养羊基地，每年出栏肉羊 70 多万只，但养殖户为了增加出肉率、多卖钱，在养羊过程中往饲料中添加瘦肉精已成为公开的“秘密”。

2.认识瘦肉精

“瘦肉精”是一类药物的统称，并不是某一种具体的药物，而是对这类能够减少动物脂肪生成、促进蛋白质合成药物的统称。这些药物既非兽药，也非饲料添加剂，而是人工合成的**肾上腺素受体激动剂（ β -兴奋剂）**。“瘦肉精”最初是被当作国外先进科技成果引进国内的，当时主要推广的品种是盐酸克伦特罗，该药物于1964年由美国首次合成并获得专利，它可选择性地作用于肾上腺素受体，引起交感神经兴奋，在药物剂量下，具有松弛气管平滑肌的作用，在临床上可用于治疗人的支气管炎、肺气肿等哮喘性呼吸系统疾病。

莱克多巴胺是一种人工合成的 β -肾上腺受体激动剂（俗称 β -兴奋剂），是克伦特罗的升级版，常被称为第二代“瘦肉精”，它是美国礼来公司研究出来的，在2000年前后被美国食品药品监督管理局批准用于猪和牛的饲养。莱克多巴胺在临床上主要用于治疗支气管哮喘、充血性心力衰竭和肌肉萎缩症等。

研究证明，盐酸克伦特罗进入动物机体后具有分布快、代谢慢的特点，动物吃了含有盐酸克伦特罗的饲料后能够改变营养的代谢途径，重新分配脂肪与肌肉的比例，促进肌肉、特别是骨骼肌蛋白质的合成，抑制脂肪的合成和积累，从而使生长速度加快，瘦肉相对增加，脂肪相对减少，使生猪看上去毛皮光亮，肌肉发达，体态健美，肉羊出肉率增加，肉色鲜美。

一般来说，饲料中添加适量盐酸克伦特罗后，可使饲料转化率、生长速率、胴体瘦肉率提高10%以上，因此，人们将这种药物习惯上称作“瘦肉精”。长期以来，由于“瘦肉精”的滥用，其广义概念已扩展至包括莱克多巴胺、沙丁胺醇、硫酸沙丁胺醇、硫酸特布他林、西巴特罗、盐酸多巴胺等多种物质。与盐酸克伦特罗相类似，莱克多巴胺也能改变畜禽胴体瘦肉率，但其在畜禽体内存留时间明显短于盐酸克伦特罗，更有隐蔽性。

3. “瘦肉精”是“害人精”

据专家介绍，盐酸克伦特罗等药物的毒性反应虽然不是很强烈，

	但由于它的半衰期长，在体内代谢慢，容易沉积于动物体内；同时，由于其化学结构很稳定，能完全耐受 100℃ 高温，因此常规烹调对肉品中残留的“瘦肉精”起不到破坏作用。如果动物在屠宰前没有足够的停药时间，则在肌肉和内脏器官有较高浓度的残留，人食用后重者可发生急性中毒，轻者感觉不明显，但长期食用可致慢性蓄积性中毒。 据悉，1990 年世界上首次出现的盐酸克伦特罗中毒事件，发生于西班牙的 Catalonia 市，之后此类事件的发生就从未停止过。前些年，我国广东、上海、浙江、江苏、北京、香港等地也发生过“瘦肉精”急性中毒事件。这样，曾经以高科技面目出现的“瘦肉精”，最终被确认为地地道道的“害人精”。 （[1]程海峰.对法治时代背景下“瘦肉精”为何屡禁不止的思考[J].森林公安,2023,(01):11-14.[2]刘国信.“瘦肉精”重出江湖,监管不能放松[J].养猪,2021,(03):4-6.） 【思政育人元素】 （1）兽药的合理使用可以促进养殖业健康发展，但使用违禁兽药和兽药被滥用，将是肉食品安全的一大风险。通过本案例的学习，希望同学们认识瘦肉精，了解瘦肉精的危害，拒绝瘦肉精，共同守护“舌尖上的安全”。 （2）瘦肉精（如克伦特罗）的滥用反映部分科研人员和从业者为实现追求经济利益忽视药物安全性的问题。引导学生树立“科学服务人类健康”的伦理观，强调药学研究的首要目标是保障公共安全。 【学习拓展】 β_3-肾上腺素受体是减肥药研究的热点，通过本章节内容的学习，查阅相关资料，探讨其可能的减肥机制，同时汇总目前该类药物的研发现状。
分析评价	该案例将专业知识内容与思政主题有机结合，具有较好的推广价值。
评 价 者	赵永平 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-16
案例标题	翻而转之，肾上腺素遇见酚妥拉明
结合章节	第十一章 肾上腺受体阻断药 α 受体阻断药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过对比分析肾上腺素及酚妥拉明的作用机制，引导学生阐释“肾上腺素升压作用的翻转”，加深对于知识内容的掌握；列举临床真实案例，引导学生结合酚妥拉明的作用机制及药理作用，分析讨论提出的问题，提高逻辑分析能力。
关键词	肾上腺素；酚妥拉明
编写时间	2024.12
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	具备安全用药知识，牢记健康使命
素材长度	848 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：翻而转之，肾上腺素遇见酚妥拉明 α受体阻断药能选择性地与α肾上腺素受体结合，其本身不激动或较弱激动肾上腺素受体，却能妨碍去甲肾上腺素能神经递质及肾上腺素受体激动药与α受体结合，产生抗肾上腺素作用，能将肾上腺素的升压作用翻转为降压作用，这个现象称为“肾上腺素作用的翻转”。 案例 2：寒冰绵掌病，雷诺综合征 雷诺综合征是血管神经功能紊乱所引起的肢端小动脉痉挛性疾病。以阵发性四肢肢端(主要是手指)对称的间歇发白、发绀和潮红为其临床特点，常为情绪激动或受寒冷所诱发。 案例 3：神秘人体炸弹，嗜铬细胞瘤 肾上腺嗜铬细胞瘤是肾上腺髓质重要的疾病之一，这种肿瘤能

	分泌大量的儿茶酚胺，引起持续性或阵发性高血压，严重时甚至危及生命。 嗜铬细胞瘤的典型症状包括阵发性高血压或持续性高血压阵发性加重，同时会出现心悸和大汗，严重者可能出现高血压危象、急性左心衰竭、脑出血等并发症。 案例 4：实战演练：临床病例分析：嗜铬细胞瘤危象 1 例 参考文献：尚涛,田盼丽.嗜铬细胞瘤危象 1 例[J].宁夏医学杂志, 2022, 44(01): 41. 根据以上临床病例讨论以下问题： (1) 结合患者临床症状，分析医生确诊为嗜铬细胞瘤的原因？ (2) 结合所学知识，阐释酚妥拉明用于治疗嗜铬细胞瘤的药理学基础。 【思政育人元素】 (1) 结合肾上腺素及酚妥拉明的作用机制的不同，引导学生阐释“肾上腺素样作用”，调动学生学习积极性，加深对知识内容的掌握，同时提醒同学在临床使用过程中，要注意药物合用的注意事项，具备安全用药知识，牢记健康使命。 (2) 通过对雷诺综合征及肾上腺素嗜铬细胞瘤疾病，临床症状的阐述，列举临床真实案例，引导学生结合酚妥拉明的作用机制及药理作用，分析讨论提出的问题，提高同学逻辑分析能力，在具体实践中达到巩固知识内容的目的。 (3) 在学习拓展环节，通过对比受体阻断药与中药（如钩藤、罗布麻）的降压机制，增强对传统医学的认同感，推动中医药现代化。 【学习拓展】 查阅相关资料对比分析α受体阻断药与中药（如钩藤、罗布麻）的降压机制，探讨中西医结合治疗高血压的优势。
分析评价	案例思政目标明确，与课程内容关联性强，目标达成度较高。
评价者	赵永平 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-17
案例标题	心血管药物治疗学的丰碑： β 受体阻断剂
结合章节	第十一章 肾上腺受体阻断药 β 受体阻断药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过回顾 β -受体阻滞剂的研发历史，引导学生那个树立追求真理、潜心研究的科学家精神；同时指出 β -受体阻滞剂是国际奥委会禁止的兴奋剂，帮助学生了解药物滥用引发的危害，提高学生的职业道德和素养。
关键词	β 受体阻断药；兴奋剂
编写时间	2024.12
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生树立追求真理、潜心研究的科学家精神
素材长度	1369 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：普萘洛尔与詹姆斯·布莱克（James Black） 20 世纪 50 年代，布莱克开始研究如何阻滞交感神经以减少心肌耗氧量来治疗心绞痛。基于肾上腺素受体二元假说，布莱克走上了研发β受体阻断剂的征程。 布莱克提出了如下假说：“在情绪激动或运动时，血中的儿茶酚胺浓度上升，加强心脏收缩，加大心脏工作量，耗氧量增多。此时，对一个健康心脏来说，机体会通过扩张冠状动脉和加强输血量等措施来保证充足的供氧。但是，若冠状动脉由于动脉硬化等因素变狭窄了，自然得不到充分的供血和供氧，出现缺氧、心前区疼痛等症状。要减少对心脏的过多刺激，我们可以开发一种阻断交感神经β受

	体的药物，这样可以减低该受体对心脏的收缩力和心率的影响。” 当时在英国帝国化学工业（Imperial Chemical Industries, ICI）集团药理部门工作的布莱克，花了整整十年时间试图弄清肾上腺素与去甲肾上腺素是如何与受体结合的？结合之后又是怎样进行化学信息传递的？在漫长的研究过程中，他提出了“内在拟交感活性”这一概念，即某些β肾上腺素受体阻断药与β受体结合后，除了能够β阻断受体外，还对β受体有部分激动作用。 1958 年，礼来公司的科学家 C·E·鲍威尔(C. E. Powell)和 I·H·斯莱特 (I. H. Slater)在寻找一种长效并且专一的、能与异丙肾上腺素竞争拮抗的支气管扩张剂时，从异丙肾上腺素的结构改造中获得了二氯异丙肾上腺素(dichloroisoprenaline, DCI)，首先报道了该药具有β受体阻滞作用，引起医学界的极大兴趣。但随后就发现其存在过于强大的内在拟交感活性而被限制使用。于是布莱克教授团队选择了对 DCI 这一化合物进行改造的计划。 直到 1962 年，布莱克和他的同事们成功地制得了可以使心脏避免激动效应的β受体阻断剂：丙萘洛尔(pronethalol)。不幸的是，丙萘洛尔可以引起实验小鼠产生胸腺肿瘤，不能用于临床。布莱克并不气馁，1964 年，布莱克团队在普萘洛尔中引入氧亚甲基，终于又合成了普萘洛尔(Propranolol)，就是我们今天熟知的普萘洛尔。它阻断β-受体的作用比丙萘洛尔强约 10 倍，它既无内在拟交感活性，也无致癌倾向，是用于临床的第一个β-阻断剂。 詹姆斯·布莱克（James Black）1924 年 6 月 14 日出生于英国苏格兰拉纳克郡，2010 年 3 月 22 日逝世，享年 85 岁。因为在β-受体阻滞剂方面的工作，布莱克于 1988 年获得了诺贝尔生理学或医学奖。 (https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAwMTY4MjI3Nw==&mid=2651285850&idx=1&sn=6960050272a1cd87bf939b0920a22813&chksm=81263750b651be46d61cba965a779cda862468ff641aa3e55a86c47c5fb4272f61508c6045c6&scene=27) 案例 2：特定运动项目禁药：β-受体阻滞剂 由于普萘洛尔可以有效减慢心率，并产生缓解焦虑的作用，1986
--	---

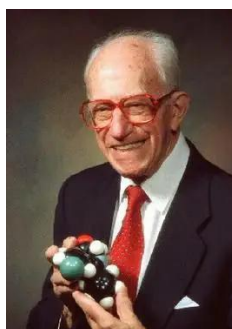
	年已经被国际奥委会列为运动员禁药。 2008年北京奥运会期间,朝鲜运动员金荣洙在8月9日和12日分别进行男子10米气手枪和男子50米手枪慢射比赛。他获得了男子50米手枪慢射的银牌和10米气手枪比赛的第3名。由于他的药检显示为阳性(在赛后的药检中被查出服用了一种叫作“乙型交感神经阻断剂”的违禁药物),所有的奖牌被收回。 【思政育人元素】 (1) 通过回顾β-受体阻滞剂的研发历史,引导学生树立追求真理、潜心研究的科学家精神。 (2) β-受体阻滞剂于国际奥委会禁止的兴奋剂。通过具体案例的引入,帮助学生了解药物滥用引发的危害,提高学生的职业道德和素养。 (3) 在学习拓展环节,通过对比β受体阻断药与中药(如丹参、银杏叶)的心血管保护作用,增强中医药文化认同,培养开放包容的学术视野。 【学习拓展】 (1) 对比β受体阻断药与中药(如丹参、银杏叶)的心血管保护作用,探讨整合医学的优势。 (2) 查阅文献,了解β受体阻断药最新研究进展(如β受体阻断药在肿瘤治疗中的新用途等)。
分析评价	该案例将专业知识内容与思政主题有机结合,具有较好的推广价值。
评 价 者	赵永平 教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-18
案例标题	千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始“安定”
结合章节	第十五章 镇静催眠药 苯二氮䓬类
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	讲述地西洋的研发历史，使同学们认识到机会是留给有准备的人，激励学生永葆好奇心、具备观察力、创造力，树立勇于探索的科学研究精神；引入流行音乐天王迈克尔·杰克逊非正常死亡案例，提升学生思辨能力，教育学生尊重生命，培养良好的职业道德和素养。
关键词	地西洋；迈克尔·杰克逊
编写时间	2025.01
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生尊重生命，培养良好的职业道德和素养
素材长度	1746 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 根据世界卫生组织统计，全球睡眠障碍率达 27%，在老年患者中这一比率高达 40%~70%。《2024 中国居民睡眠健康白皮书》我国居民整体睡眠状况不容乐观，59% 的存在失眠症状，受访者 47% 零点后入睡，28% 的人群夜间睡眠时间不超过 6 小时，64% 的人群睡眠质量欠佳。 案例 1：为什么会失眠？ 通过观看视频片段，引导同学们开展失眠原因的讨论。 案例 2：失眠的危害！



通过迈克尔·杰克逊案例及电视剧《小欢喜》中乔英子失眠片段认识长期严重失眠对人的影响。

案例3：千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始“安定”：苯二氮革类药物的研发史



地西洋（Diazepam，又名“安定”）的发现者，是药学界公认的大师，Roche 公司的 Leo Sternbach。从 1954 年开始研发镇静药，而 Sternbach 在负责研发的过程中，想到不久前上市的抗精神病药氯丙嗪具有三环结构，遂将研究对象锁定在了他求学期间研究的三环类化合物。然而，在第一批卤代烷和仲胺合成的 40 种新化合物中，始终没有发现镇静、抗惊厥药物；而 40 个药物中的最后一个，代号 Ro 5-0690，甚至没有测试就被束之高阁，面临被遗弃的命运。幸运的是，1957 年，Sterbach 同 Earl Reeder 重新测试，并证明了 Ro 5-0690 抗焦虑和肌松的作用优于甲丙氨酯，具镇静作用却没有明显的副作用！在这一次药物合成中，他错用甲胺（属于伯胺）代替了仲胺，由此成就了苯二氮革类药物家族。1960 年，氯氮革（即 Ro 5-0690）上市。1963 年，地西洋上市，而它，成为第一个年销量超十亿美元的药物；并且在 1969~1973 年间领跑销量，成为传奇；时至今日，地西洋依然是临床镇静药的首选。

(https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI5ODQ5NDUxNQ==&mid=2247486245&idx=1&sn=0f0ed7c10993b0da4478308884a11dfa&chksm=eca5b479dbd23d6fce46f8baaa08703726d982c2d3f4a10520fe205b85da4a)

92a191f29b8854&scene=27)

案例 4：“迷药之王”三唑仑：最高人民检察院第五十三批指导性案例

【基本案情】

2023 年 4 月至 6 月，被告人闫某智明知三唑仑系列入国家管制的精神药品，仍通过寄递方式从境外 3 次购买三唑仑共计 40 粒，后以寄递方式 8 次出售给林某杰等 4 人共 16 粒，非法获利人民币 2230 元。2023 年 6 月 18 日，被告人闫某智在收取快递时被当场抓获，公安民警从其签收的包裹中查获三唑仑疑似物 20 粒。经鉴定，上述疑似物均检测出三唑仑成分。

另查明，2023 年 5 月至 6 月，被告人闫某智通过网络聊天软件，向周某等 3 人传授使用三唑仑实施迷奸等犯罪的方法。

【检察机关履职过程】

2024 年 1 月 9 日，山西省长治市潞城区人民检察院以被告人闫某智犯走私、贩卖毒品罪、传授犯罪方法罪依法提起公诉。2024 年 3 月 19 日，长治市潞城区人民法院以走私、贩卖毒品罪判处闫某智有期徒刑三年七个月，并处罚金人民币二万元；以传授犯罪方法罪判处闫某智有期徒刑六个月；数罪并罚决定执行有期徒刑三年九个月，并处罚金人民币二万元。闫某智未提出上诉，该判决已生效。

【典型意义】

三唑仑等国家管制的麻精药品，具有镇静催眠等作用，不法分子进行非法贩卖，利用其功效实施迷奸等违法犯罪活动，社会危害性大，检察机关应当依法严厉打击。针对涉麻精药品犯罪案件作案隐蔽性强、关键证据薄弱等问题，检察机关引导侦查机关加强客观性证据的收集，构建严密证据链条，确保指控证明犯罪有力。对于涉麻精药品犯罪案件引发的次生犯罪，向他人传授迷奸等犯罪方法，应当依法及时追诉。对办案发现的相关行业监管漏洞，通过制发检察建议，并有针对性开展禁毒宣传，筑牢防毒禁毒防线。通过组织庭审观摩活动，切实提升检察人员出庭公诉和指控犯罪能力。

	(https://yasjcy.gov.cn/yc/article.html?id=21672) 【思政育人元素】 (1) 地西泮是研究者正视偶然化学实验失败和偶然的失误而执着开发成功的镇静药,是历史上第一个年销售额超过 10 亿美元的“重磅炸弹”级的药物,同时也是抗焦虑活性的“金标准”。通过讲述地西泮的研发历史,使同学们认识到机会是留给那些有准备的人,激励学生永葆好奇心、具备观察力、创造力,引导树立勇于探索的科学研究精神。 (2) 引入流行音乐天王迈克尔·杰克逊非正常死亡案例,引导同学们结合本节课所学知识内容分析和讨论上述问题,提升思辨能力,合理使用药物,巩固课堂知识,形成闭环。同时教育学生尊重生命,引导学生培养良好的职业道德和素养。 (3) 通过引入法制案例,使同学们深刻认识三唑仑属于国家管制的麻精药品,不法分子进行非法贩卖,利用其功效实施迷奸等违法犯罪活动时有发生,社会危害性大,提醒学生提高安全意识,增强法治观念。 【学习拓展】 (1) 查阅相关资料深入了解喜剧大师卓别林的死因,探讨临床药物合用时的注意事项。 (2) 从药物结构出发,分析三唑仑、奥沙西泮、劳拉西泮、氯硝西泮及地西泮药物结构的异同。
分析评价	案例紧扣专业知识点,以具体临床案例的形式有效渗透思政元素,目标达成度较高。
评价者	逢爱萍,副研究员,浙江工业大学生物工程学院

案例编号	20063112-19
案例标题	消失的“灵药”：巴比妥类
结合章节	第十五章 镇静催眠药 巴比妥类
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	回顾巴比妥类药物的研发史，引导学生树立远大志向，培养追求真理、不畏艰险的科学态度；拓展该类药物的抗癫痫作用，使学生意识到科学研究是不断发展、完善的过程，希望同学们永葆好奇心、具备观察力、创造力。
关键词	巴比妥类；抗癫痫
编写时间	2015.01
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生辩证分析问题，提高专业认同感，增强岗位责任感
素材长度	982 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 失眠已困扰人类千万年，古人曾用鸦片、颠茄、曼陀罗，以及酒来助眠。真正的催眠药起源于 19 世纪，出现了溴化物、水合氯醛等。20 世纪初，巴比妥类药物首次出现，更容易使用，取代了旧有

药物，让我们共同回顾巴比妥类药物的发现史：

案例 1：共同回顾更强安眠药——巴比妥类的研发之路

1864 年，阿道夫·冯·拜耳（Adolf von Baeyer）合成了丙二酰脲（malonylurea），取名巴比妥酸（Barbituric acid）。虽然巴比妥酸可以衍生出一大类新的化合物，叫作巴比妥酸盐，但是拜耳没有发现它的药物用途，于是就把它搁置在了一边。

直到 1903 年，德国化学家费舍尔和梅林发现了巴比妥酸盐的医学价值，他们发现合成的二乙基巴比妥酸能够让狗很快沉睡；于是巴比妥酸就成了睡眠的保护神；1904 年拜耳公司将二乙基巴比妥投入市场，商品名定为 Veronal（佛罗拿）。

案例 2：临床应用拓展——巴比妥类抗癫痫作用的发现

在 1912 年，弗莱堡的常驻精神病医生阿尔弗雷德·豪普特曼（Alfred Hauptmann）负责癫痫住院病人的护理。由于患者持续抽搐发作，他发现无法正常入睡，因此豪普特曼决定让他们使用一些市场上新的催眠药，其中包括苯巴比妥。出乎意料的是，豪普特曼观察到，经过低剂量的苯巴比妥治疗的患者癫痫发作的发生率显著下降。豪普特曼最重要的结论之一是苯巴比妥不仅减少了癫痫发作的次数，而且减少了癫痫发作的强度，使许多患者离开机构并享有正常的工作生活。

案例 3：消失的灵药——药物作用的两重性

巴比妥类药物过量可导致神志不清，呼吸停止和心搏骤停。巴比妥类药物与其他物质的混合物甚至在美国某些州被用来处决被判处死刑的囚犯。20 世纪 60 年代以后，巴比妥类药物作为安眠药和镇静剂的使用就逐渐减少，目前在临床上已很大程度上被毒副作用更小的苯二氮䓬类药物所替代。

（[1.http://www.360doc.com/content/21/0902/16/76828721_993798950.shtml](http://www.360doc.com/content/21/0902/16/76828721_993798950.shtml)[2.https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAwMTk0NTE2NA==&mid=2247483971&idx=1&sn=9134268bea33650af23ceeea3fc8a1d7&chksm=9ad0b960ada73076caa18b84b2e694bf00de21b8dec45eda131c276df5d093e862ca8d5c8e95&scene=27](https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAwMTk0NTE2NA==&mid=2247483971&idx=1&sn=9134268bea33650af23ceeea3fc8a1d7&chksm=9ad0b960ada73076caa18b84b2e694bf00de21b8dec45eda131c276df5d093e862ca8d5c8e95&scene=27)）

	【思政育人元素】 (1) 通过回顾巴比妥类药物的研发史，告诫学生科学研究之路并不是一帆风顺的，只有在一代又一代科学家们的锲而不舍的努力钻研下，才会取得一项又一项成果的突破，引导学生树立远大志向，培养追求真理、不畏艰险的科学态度。 (2) 通过该类药物抗癫痫作用对的临床用途的拓展，提出药理学课程临床实践的重要性，同时使学生意识到科学研究是不断发展、完善的过程，同学们要永葆好奇心、具备观察力、创造力，引导树立勇于探索的科学研究精神。 【学习拓展】 从作用机制出发，阐述巴比妥类及苯二氮革类药物药理作用、临床应用及不良反应的异同，解释巴比妥类逐渐退出市场的原因。
分析评价	紧扣课程知识、能力、素养目标，通过案例将思政要求转化为具体教学内容，实现专业能力培养与价值观塑造的统一。
评 价 者	逢爱萍，副研究员，浙江工业大学生物工程学院

案例编号	20063112-20
案例标题	被禁锢的生命
结合章节	第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病的 肌萎缩侧索硬化症
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过台湾作家沈心慧的文字描述，使同学们认识渐冻症，了解其临床症状，通过霍金、张定宇、蔡磊等一个个真实案例，树立一面面旗帜和榜样，激励学生勇于面对困难和挑战。
关键词	渐冻症；霍金；张定宇
编写时间	2025.01
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生从“技术本位”转向“生命本位”，强化职业使命感
素材长度	1441 字
案例正文	【课程思政案例】 肌萎缩侧索硬化（Amyotrophic Lateral Sclerosis, ALS），简称 ALS，又名渐冻症，是一种慢性、进行性神经性疾病，主要对上运动神经元和下运动神经元以及其支配的躯干、四肢和头面部肌肉造成损伤。肌萎缩侧索硬化目前仍是一种无法治愈的疾病，患者通常会因为肌肉萎缩而逐渐失去行动能力，就像被慢慢冻住一样，直至产生呼吸衰竭。接下来，让我们通过案例，聆听“渐冻人”的心声，走进“渐冻人”的人生： <u>案例 1：倾听“渐冻人”的心声</u> 我不是植物人，只是全身渐渐不能动了 我有话要说，只是说不出来 我很想吃东西，但是不能吞咽 我很想抓痒，但是手不能动 我很想活动，但是脚站不起 我头脑清楚，但是只有眼睛会动 请让我安宁地活着、尊严地死去 -----台湾作家沈心慧 <u>案例 2：霍金，与渐冻人症斗争 55 年的传奇人生</u>



1942年1月8日，有一个注定会成为一个传奇的婴儿诞生在英国的牛津。当霍金在剑桥大学攻读研究生的时候，一种可怕至今无解的疾病找上了他，他的身体机能逐渐萎缩。最终，霍金被诊断为俗称为渐冻症的肌肉萎缩性侧索硬化症（ALS）。这个时候的霍金，除了两只眼睛和3根手指还可以活动外，身体其他部分都不能动，相当于全身瘫痪了。就算是这样，霍金依然没有放弃学习和科学研究，最后于1965年获得了剑桥大学的博士学位。此时，已经是他患上渐冻症的第三个年头了。

案例3：蔡磊：向死而生，决战渐冻，生命不息，抗争不止

2018年的蔡磊，正处于人生的巅峰时期。他是财务领域的优秀代表，不仅担任京东集团的副总裁，还积极推动国内首张电子发票的推出。在他40岁时，他与相亲结识的段睿迅速步入婚姻，婚后他们迎来了一个可爱的儿子。然而，这份幸福却来得太迟，去得太快。仅仅半年后，蔡磊就被确诊患上了渐冻症。2019年，他在确诊病情后离开了京东。同年11月，成立了一家医疗科技公司，致力于渐冻症的研究和治疗。建立了一个全球民间最大的全生命周期渐冻症患者数据平台，希望通过收集和分析患者的数据，找到疾病的发病机制和治疗方法。

(<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1815661906020464190&wfr=spider&for=pc>)

案例4：与时间赛跑，与生命赛跑：“人民英雄”张定宇

“人一出生就是奔着死亡去的，我不过更早看到生命的尽头。既然不能改变这个事实，就要坦然面对，没有什么好怕。我不能延

	长时间和生命的长度，但是为什么不可以让它变得更丰满一些、注入更多的事情呢？”（“人民英雄”张定宇） 新冠肺炎疫情暴发之初，作为湖北唯一传染病定点医院的院长，张定宇和金银潭医院为患者建起了一道“生命屏障”。那时，张定宇被确诊为运动神经元病已经一年多了。随着症状加重，张定宇上下楼越来越吃力，也出现了肌肉萎缩的症状。可是，在抗击新冠肺炎疫情期间，他不曾退缩，始终坚守一线，带领医院干部职工共救治了2800余名患者。同年9月，在全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会上，张定宇被授予“人民英雄”国家荣誉称号。 【思政育人元素】 （1）通过台湾作家沈心慧的文字描述，使同学们认识渐冻症，了解其临床症状，引导学生关注患者生活质量，树立“以患者为中心”的职业理念。 （2）通过霍金、张定宇、蔡磊等一个个真实案例，树立一面面旗帜和榜样，激励学生无论面对多大的困难和挑战，只要保持坚定的信念和勇气，就一定能够战胜一切困难、拓展个体生命的广度和深度，使人生更丰满，创造属于自己的辉煌人生。 （3）在学习拓展环节，引导学生关注药物研发前沿，同时强调药学家不仅要精通分子结构，更要读懂患者的眼泪。通过药物知识与社会价值的结合，帮助学生从“技术本位”转向“生命本位”，强化职业使命感。 【学习拓展】 查阅相关资料了解目前针对“渐冻症”的研究进展，了解我国科学家在神经退行性疾病领域的贡献。
分析评价	案例紧密结合专业内容，通过真实情境自然融入思政元素，设计新颖，学生参与度高，思政教育润物无声。
评价者	逢爱萍，副研究员，浙江工业大学生物工程学院

案例编号	20063112-21
案例标题	诺西那生钠——从“天价药”到医保谈判的医学与人文启示
结合章节	第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	本案例以这两年的社会热点，灵魂砍价——救命药“诺西那生钠”纳入医保为切入点，使同学们关注热点背后的中枢神经系统退行性疾病，引导学生培养医者仁心的人文关怀，以人为本、敬畏生命；以诺西那生钠进入医保后大幅降价的实例，让学生深刻体会我国医改惠民的成效，中国政府为实现全民健康所付出的努力，时刻践行“每一个小群体都不应该被放弃”理念。
关键词	诺西那生钠；中枢神经系统退行性疾病
编写时间	2015.01
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	坚持“人民至上、生命至上”的理念，引导树立“以患者为中心”的职业信念
素材长度	521 字
案例正文	【课程思政案例】 案例 1：灵魂砍价——救命药“诺西那生钠”纳入医保 2021 年诺西那生钠以“每瓶从 70 万元降至 3.3 万元”纳入中国医保，引发全网热议。这一价格谈判背后是国家对罕见病群体的重视，以及医药行业的社会责任。 诺西那生钠注射液（Nusinersen，商品名 Spinraza）在美国上市之初的治疗费用定价为 12.5 万美元/支，首年需要注射 6 次，首年总治疗费用约 75 万美元，第二年的费用降低一半至 37.5 万美元。近日，医保局经过两轮谈判，8 次压价，将该药物从企业第一轮 53680 元/支的报价一路压到 33000 元/支，最终成功纳入国家医保目录。 2021 年国家医保药品目录谈判中，7 种罕见病用药纳入医保目录。全球首个用于治疗罕见病脊髓性肌萎缩症（SMA）的精准靶向治疗药物，诺西那生钠注射液（Nusinersen）正式纳入医保。该药于 2019 年正式在中国获批上市，售价 69.97 万元，被患儿家长们称为“天价救命药”。而在纳入医保之前，每针不会超过 3.3 万元。本轮谈判进行了一个半小时，企业谈判代表进行了 8 次降价，最终降价 10 倍以上，让患儿们“买得起”了。这是罕见病之家的福音。今年 1 月 1 日起，以 3.3 万元每针的“地板价”正式落地实施。越来越多的脊髓性肌萎缩患儿将得到有效救治。   案例 2：疾病背景：介绍脊髓性肌萎缩症（SMA） 一种罕见的常染色体隐性遗传病，发病率约 1/10000，患者因

	SMN1 基因缺陷导致运动神经元退化，出现进行性肌肉萎缩，早期致死率极高。 【思政育人元素】 （1）对比国外高价垄断与中国医保谈判的成功，展现我国在医疗保障体系建设中的制度优势，始终坚持习近平总书记“人民至上、生命至上”的理念，引导学生树立“以患者为中心”的职业信念。 （2）以诺西那生钠进入医保后大幅降价的实例，让学生深刻体会我国医改惠民的成效，中国政府为实现全民健康所付出的努力，时刻践行“每一个小群体都不应该被放弃”理念。 【学习拓展】 结合案例讨论： 如何处理在医药研发中“经济效益”与“生命价值”的平衡？
分析评价	案例设计巧妙，将专业知识与思政元素自然融合，通过真实情境引发学生共鸣，达到润物无声的育人效果。
评 价 者	逢爱萍，副研究员，浙江工业大学生物工程学院

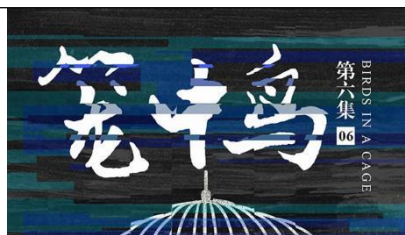
案例编号	20063112-22
案例标题	不要害“帕”，知“帕”不怕
结合章节	第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药 抗帕金森药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	讲述拳王阿里与“人民作家”巴金同该疾病抗争背后的故事，激励学生勇于面对困难和挑战，树立远大志向。
关键词	帕金森综合征；拳王阿里；巴金
编写时间	2025.02
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	激励学生勇于面对困难和挑战，树立远大志向
素材长度	686 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：最漫长的战役：当拳王阿里遇上帕金森综合征 2016 年 6 月 3 日，曾被誉为重量级拳击领域有史以来最强大的选手拳王阿里因病去世。当地时间周五，阿里因呼吸困难被送入医院救治无效，在周五晚间辞世，享年 74 岁。去世时，帕金森综合征让阿里的呼吸问题更加复杂，去世前，阿里已经使用生命维持系统。 回顾拳王的一生，有 32 年的时间和帕金森病在搏斗。在 1996 年美国亚特兰大奥运会上，患有帕金森病的阿里颤抖着接过奥运圣

	火时，全世界都看到了他抖动的双手，但更引人注目的是圣火照耀下他那坚毅的目光和坚韧的面庞。自 1984 年以来，阿里就一直在同帕金森病作斗争。虽然他因帕金森困扰说话含糊不清，虽然帕金森病给他的生活增加了很多麻烦，但他一直保持乐观的心态。 案例 2：“人民作家”巴金自述：当一支笔在他手里有千斤重 被誉为“人民作家”的巴金，创作生涯长达半个多世纪。然而很多人不知道的是，巴金晚年一直在和帕金森病做抗争。1991 年 5 月，巴金在《家乡孩子的信》中这样写道：“我有病，写字困难，提着笔的手不听指挥……有时候一支笔在我的手里有千斤重……”，此时，巴金已经患病 8 年了。正是这种疾病，让提起笔这样一件小事对他来说都困难无比。然而，顽强的巴金，依然没有放下手中的笔。 【思政育人元素】 通过观看亚特兰大奥运会阿里点燃奥运圣火视频以及巴金在文学作品中的文字阐述，使同学们了解帕金森综合征的临床症状及对患者日常生活的影响，通过讲述阿里与巴金同该疾病抗争背后的故事，激励学生勇于面对困难和挑战，树立远大志向。 【学习拓展】 查阅相关资料，调研总结目前帕金森病药物及手术治疗的手段和方法，近期研究进展？
分析评价	思政元素挖掘精准，案例选取典型生动，具有较强的实用性。
评 价 者	逢爱萍，副研究员，浙江工业大学生物工程学院

案例编号	20063112-23
案例标题	漫长的告别
结合章节	第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药 治疗阿尔茨海默病药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	观看视频《当我成为了母亲》，走进阿尔茨海默症病人生活，增进学生的共情力，引导学生关爱老人，关心民生；结合我国自主研发的植物类抗老年痴呆症药物石杉碱甲的发现历程以及新上市的自主知识产权药物 GV-971，引导学生感受我国在自主知识产权药物研发方面的进步，提升学生科技创新意识，增强民族自尊心与自豪感。
关键词	阿尔茨海默症；石杉碱甲；GV-971
编写时间	2015.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生关爱老人，关心民生
素材长度	951 字
案例正文	【课程思政案例】 阿尔茨海默症，是一种与年龄高度相关的、以进行性认知障碍和记忆力损害为主的中枢神经系统退行性疾病，表现为记忆力、判断力、抽象思维等一般智力的丧失，但视力、运动能力不受影响。本疾病要经历两种死亡，首先是精神死亡，然后是肉体死亡，给患者本人、家庭和社会带来相当沉重的负担。接下来，让我们观看视频、案例等深入患者及家庭，了解该疾病： <u>案例 1：视频《妈妈的时间》、《当我成为一名母亲》</u> <u>案例 2：《漫长的告别》</u> 1994 年 11 月 5 日，第 40 任美国总统罗纳德·威尔逊·里根向公众宣布，他患有阿尔茨海默病。此后的十年时间里，里根总统饱受病痛折磨，他开始变得寡言少语，越来越沉默；他的身体日渐消瘦，越来越虚弱；他渐渐无法认出陪伴在自己身边的家人…… 里根总统与第二任夫人南希·里根的女儿帕特丽夏·安·里根·格里勒在父亲成为美国总统后一度非常叛逆，疏远家人，特立独行。在

	得知父亲患病之后，帕特丽夏重回家庭，与母亲一起陪伴患病的父亲，陪伴父亲度过他生命中的最后十年时光。《漫长的告别》是帕特丽夏·安·里根·格里勒以笔名帕蒂·戴维斯创作的作品。 （https://baijiahao.baidu.com/s?id=1698721735823794447&wfr=spider&for=pc） 案例 3：千寻万觅，新药现身“千层塔” 1982 年，浙江医学研究院药物研究所和上海药物研究所植物化学室共同对蛇足石杉的化学成分进行了研究，从中分离到多个单体化合物，其中石杉碱甲（huperzine）经研究员刘嘉森确证为新生物碱。进一步研究证实，石杉碱甲为一种高效胆碱酯酶抑制剂。经过一系列化学、质控、药理作用机制及毒理研究，最终完成了石杉碱甲作为治疗阿尔茨海默病新药的研发工作。 （https://www.chemicalbook.com/SupplierNews_87144.htm） 【思政育人元素】 （1）通过观看视频《当我成为了母亲》，引入罗纳德·威尔逊·里根——漫长的告别的案例，使同学们关注阿尔茨海默症 AD，增进学生的共情力，引导学生关爱老人，关心民生。 （2）本案例结合我国自主研发植物类抗老年痴呆症药物石杉碱甲的发现历程以及我国新上市的自主知识产权药物 GV-971，使学生了解我国在自主知识产权药物研发方面的进步，提升其科技创新意识，增强其民族自尊心与自豪感。 【学习拓展】 甘露特钠胶囊（代号 GV-971），是中国原创、国际首个靶向脑—肠轴的阿尔茨海默症治疗新药。2019 年 11 月 2 日，国家药品监督管理局官网发布消息，甘露特钠获批上市。用于轻度至中度阿尔茨海默病，改善患者认知功能。 请同学查阅相关资料了解甘露特钠胶囊研发的背景知识。
分析评价	该案例将专业知识内容与思政主题有机结合，具有较好的推广价值。
评价者	逢爱萍，副研究员，浙江工业大学生物工程学院

案例编号	20063112-24
案例标题	天才向左，疯子向右
结合章节	第十八章 抗精神失常药 抗精神分裂症药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过《笼中鸟》精神病患者的日常，消除同学恐惧情绪，走进疾病，认识疾病。介绍著名的印象派画家梵高，观看电影《飞越疯人院》片段，深入了解在现代医学以前，精神病患者真实的生存状况。体会到氯丙嗪药物出现的划时代历史意义，增强专业自信，激励学生们增强专业使命感，树立远大志向。
关键词	精神失常；氯丙嗪
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	增强专业使命感，树立远大志向
素材长度	2434 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 世界卫生组织统计全球范围内精神病终生患病率是 25%，而在我国精神疾病在疾病总负担的排名中居首位。接下来，我们通过央视纪录片人间世《笼中鸟》走进精神病患者的日常： 案例 1：走进精神病患者日常——纪录片《笼中鸟》 《人间世 2》“笼中鸟”一期介绍了一群特殊的病人，比起肉体的痛苦他们需要忍受的是精神上的折磨。导演用镜头记录了每个病人的生活，或暴躁，或可爱，或无理取闹，或伤心，或孤独。



“笼中鸟”出自一位病人写的诗，他把自己比作“笼中鸟”，把医护人员比作笼子，把病魔比作鞭打他们的鞭子。都说“天才在左疯子在右”，天才与疯子就在一念之间，精神病患者也许只是找到了一个比现实世界更美好的理想国不愿意出来了而已。

“自由”，“自由”，“自由”，这是每个病人内心最渴望的，他们向往着有那么一天可以走出“牢笼”飞向蓝天的怀抱，做天地间最快乐的那只鸟。

(https://baijiahao.baidu.com/s?id=1645745900915989405&wfr=s_pider&for=pc)

精神分裂症病人可能出现幻觉、妄想、行为和情感异常，历史上很多名人都有过这类疾病比如梵高、莫泊桑、果戈理，以及 1994 年诺贝尔经济学奖得主纳什。接下来，我们详细了解该疾病对著名画家梵高创作的影响：

案例 2：“冰与火之歌”：双相情感障碍患者的两极世界——梵高

世界著名的印象派画家梵高，37 岁时开枪自杀，医学界推断他可能患有双相情感障碍，为了提升公众对这一精神疾病的认识，消除病耻感，人们将梵高的生日 3 月 30 日定为世界双相情感障碍日。双相情感障碍发作时，会抑郁、躁狂交替甚至混合出现。从梵高的作品中，或许我们可以更直观地感受到这两种情绪状态。

躁狂时期，梵高的身体里膨胀着过于饱和的能量，无数的想法接连迸发出创意的火花。在这一时期，他会疯狂地大喊大叫，割掉耳朵伤害自己，吞掉一整罐黄色颜料，画作也更喜欢用鲜艳、明媚的色彩表达愉快情感，就像他的代表作之一《向日葵》。而进入抑郁时期，则瞬间跌落于绝望的深渊，默默品尝孤独与绝望。在这一时期，梵高的艺术创作，舍弃了喜爱的亮黄色，而是选择单一色调

去描写他内心里灰暗的事物。

(https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA3NjQ4MzkyNA==&mid=2650992334&idx=1&sn=271db253f5ad7826454da733def9ae0a&chksm=8496d2f5b3e15be35b6963c079b74da281b115eff63ff05ddbe010cd320077bdc41b5432bbe0&scene=27)



在现代医学以前，对于精神病充满了无知，对病人蔑视、反感、厌恶，甚至残害。到了 20 世纪 30 年代，有的医生给精神病人注射胰岛素，让他们低血糖、昏迷，用这样的办法来治疗病人的躁狂、幻想。再后来手术切除病人的前脑叶来治疗精神病。正如电影《飞越疯人院》所呈现的那样：

案例 3：电影《飞越疯人院》



像电影《飞越疯人院》的男主角，就是被强迫做了这种手术。从此一个活跃的勇士变成了一具行尸走肉。别看这种手术残忍，在当时可是有钱人才能做的手术。没钱的人就只能被关在疯人院，给他们戴上手铐脚镣，或者捆起来。最“人道”的方法，是把病人关在阴暗、狭小、肮脏的地下室里，让他自生自灭。

这就是当时精神病病人真实的生存状况。直到一个药的出现，精神病病人的生存状况才发生了改变。这就是氯丙嗪。氯丙嗪的发现和使用，是精神病治疗史上的里程碑，实现了精神病医学史上的

革命，因此有人把氯丙嗪称为精神科的“青霉素”。下面我们看看它是怎么诞生的：

案例 4：氯丙嗪：精神科的“青霉素”——照亮医学最后一片黑暗之地

1950 年罗纳·普朗克公司在研究抗组胺类药物时合成了氯丙嗪，原本是希望从中找出抗疟疾药物。因这些产品中有一些具有抗组胺作用，公司将其中一种以“异丙嗪”的药名出售。同年，巴黎的外科医生亨利·拉伯里特(Henri Laborit)得到了异丙嗪，当时他正在探索抗组胺药物能否减轻休克，结果发现，病人应用异丙嗪之后情绪发生了很大变化，显得平静，放松。基于此发现，拉伯里特发表一篇没有数据的临床观察记录，巧合的是，这篇论文被罗纳·普朗克公司看到，公司立即着手将抗组胺药物转向开发作用于中枢神经系统的药物。

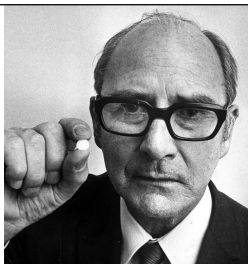
1950 年 12 月在异丙嗪的基础上化学家 P·卡本提(Paul Charpentier)合成了化合物 RP-3277，也就是日后的氯丙嗪。1952 年拉伯里特建议氯丙嗪可以用于精神病的治疗，同年精神病学家让·雷德(Jean Delay)和皮埃尔·德尼尔克(Pierre Deniker)对氯丙嗪做进一步的临床试验，试验结果证明氯丙嗪可以明显减轻精神病患者的幻想和错觉，这一结果报告于第 15 届法国精神病学和神经病学大会，在医学界引起轰动。1952 年 12 月，氯丙嗪在法国上市，取名氯普马嗪(Largaotil)，意为“有多种作用”。1954 年氯丙嗪获得 FDA 批准，商品名为索拉嗪。1964 年全世界约 5000 万人使用了本药。

1972 年 Paul Greengard 实验室首次发现氯丙嗪的作用与多巴胺受体有关，由此掀起了多巴胺研究的热潮。作为治疗精神病的第一种药物，氯丙嗪历史功绩斐然，它的发现改变了精神病患者的预后，并在西方国家掀起了非住院化运动。有了氯丙嗪，近 75% 的急性患者可以重新融入社会，参加工作，正常生活。慢性患者也有相当一部分的病情得到了控制。

氯丙嗪的出现，赶走了关于精神疾病所有不科学的解释，拓展了医学的治疗思路，在氯丙嗪之前，医学几乎在各个领域都有了长

	足的进步。但是，精神疾病依然是荒芜一片。氯丙嗪，第一次让医学的曙光几乎照亮了精神疾病黑暗世界的每一个角落。从此，很多精神病的病人可以像正常人一样活着。医学，让人文更人文。 (https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI4NDA0NDEwMA==&mid=2651016533&idx=3&sn=19e8114b845a2b6de58af18b50923765&chksm=f076937ec7011a685fe309e181627b5490a633b54b5f9f668754b2121cebc814b0f4af3c7748&scene=27) 【思政育人元素】 (1) 观看纪录片《笼中鸟》通过精神病人的日常，感受他们怀着满腔的热情表达对这个世界的情感，了解精神分裂症患者看待世界的态度，从而对该疾病和患者有了重新的认识，引导学生能够给予精神分裂症患者最大的耐心和同情心，拉近与患者的距离，消除同学的恐惧情绪，走进疾病，认识疾病，尊重病人，尊重他人的思想。 (2) 介绍著名的印象派画家梵高，了解双相情感障碍精神疾病对患者生活及创作的影响，意识到疾病治疗及药物研发的紧迫性，从而提高专业学生岗位及专业责任感及使命感。 (3) 观看电影《飞越疯人院》片段，深入了解在现代医学以前，精神病患者真实的生存状况。体会到氯丙嗪药物出现的划时代历史意义，增强专业自信；同时通过了解氯丙嗪的发现、发展过程中，我们可以知道一种药物的发展并不是一个人的功劳，是很多人共同努力的结果，让学生知道团队协作的重要性。目前，仍有许多无法治愈的疾病，激励学生们增强专业使命感，树立远大志向。 【学习拓展】 查阅资料综述目前抗精神分裂症药物研发现状。
分析评价	案例紧密结合专业内容，通过真实情境自然融入思政元素，设计新颖，学生参与度高，思政教育润物无声。
评价者	逢爱萍，副研究员，浙江工业大学生物工程学院

案例编号	20063112-25
案例标题	共同接力，照亮精神疾病的黑暗世界
结合章节	第十八章 抗精神失常药
案例来源	原创、网络检索、知网（河南大学 药理教研室 药物史话）
内容简介	回顾代表性抗精神失常药物发现背后的故事，引导学生追求真理、树立远大志向，培养勇于探索、勇往直前、全神贯注，不轻言放弃的科学态度。
关键词	抗精神失常药；碳酸锂
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生追求真理、树立远大志向
素材长度	4492 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：躁狂之静——不平静的灵魂，锂元素的革命 二战爆发之前，凯德曾在墨尔本的皇家儿童医院工作。二战期间，凯德被软禁在日军位于新加坡樟宜的臭名昭著的战俘营里，历时超过 3 年。回到家乡后，凯德被安置到墨尔本一家很小的政府开办的精神病院工作。战俘营三年的囚徒生活并没有磨灭他的研究热情。1948 年，凯德开始从事躁狂-抑郁症方面的研究。



在对躁狂-抑郁症进行研究的过程中，凯德将这种病与甲状腺疾病进行了类比。当甲状腺功能亢进时，患者会出现过度兴奋、激动，类似躁狂；而甲状腺功能低下时，患者的情绪低落，类似抑郁。凯德想，会不会有一种我们还不知道的物质，在躁狂症患者中非常多，而在抑郁症患者中却减少了呢？如果真的有这种物质，那它会不会通过尿液排出来呢？

为了证实自己的猜想，他搜集了躁狂症患者、抑郁症患者、精神分裂症患者以及正常人的尿样进行浓缩，然后把浓缩后的尿液注射到豚鼠身上进行检测。结果表明，所有的尿样对豚鼠都是致命的，都会引发豚鼠中毒性痉挛，失去意识，直至死亡。由此，他得出结论：尿素导致了动物的死亡，并且猜测尿素的毒性是由尿酸增强而引起的，躁狂症患者的尿酸可能毒性会更强些。

为了证实尿酸的毒性，他试着将不同浓度的尿酸注射到豚鼠体内，可是问题出现了——尿酸在水中的溶解度很低，很难配制成溶液，为了克服这个困难，他采用了最强的溶解盐——锂尿酸盐来解决这个问题。当锂尿酸盐注射到豚鼠体内之后，令人吃惊的结果出现了，豚鼠变得安静而平和，对一般的刺激缺乏反应，即使把它们都翻过来，它们也不挣扎，只是一动不动地躺着，眼睁睁地望着他——尿酸锂盐对豚鼠竟然产生了镇静作用。

既然碳酸锂盐可以产生这样的作用，那别的锂盐行不行呢？于是，他又将碳酸锂盐注射到豚鼠体内进行观察，发现了同样的现象。这表明，镇静作用不是由尿酸产生的，而是由锂离子造成的。由此，他得出结论：锂盐可以治疗躁狂症。

为了进一步探索锂盐的作用，他不顾家人的反对，又用适量的锂盐在自己身上进行了实验，发现没出现什么有害的作用。接下来，

他对十位躁狂症患者用锂盐进行了治疗。其中一位 51 岁的患者，已有五年时间处于躁狂状态，下面是他的治疗摘录：“男性，年龄五十一岁，在慢性躁狂的兴奋状态中已经有五年了，烦躁不安，肮脏，毁灭性的心态，恶作剧并干扰别人，……他对治疗的反应是非常可喜的。……用了锂枸橼酸盐后，他安稳下来了，并在不熟悉的疗养病房的环境中待了三个星期。……他很快就回去工作，愉快地干他以前的工作”。

但是这位患者由于没有坚持服用锂盐进行治疗，几个月后，再次入院接受治疗。不过他很快就出现了好转，重新回到他的家庭，继续原来的工作。约翰·凯德还报告了用锂在治疗 6 例老年痴呆症患者中的镇静作用，“虽然他们的老年痴呆症没有根本好转，其中的三个病人，还大喊大叫地骂人，可治疗以后，他们不再兴奋不安，多年以来第一次变得宁静合群”。

1949 年，凯德将自己开创性的治疗方法发表于《澳大利亚医学杂志》上，题目是“锂盐治疗躁狂症”，但这只是地区性的医学杂志，名气也不大，因此，他这创新性的治疗方法影响极为有限。凯德只能自嘲“他只是一个无名的精神病学家，独自在一个简陋的医院工作，没有任何研究工作的训练，使用着最原始的技术和最落后的设备”。

幸运的是，他的治疗方法引起了丹麦奥尔胡斯大学(丹麦语:Aarhus Universitet)精神病学教授莫根斯·肖（Mogens Schou）的注意。肖的家族有躁狂-抑郁病史，他和他的亲人们都曾用锂盐进行治疗，取得了很好的疗效。对锂盐首次进行了严格控制的临床试验，确定了锂盐的确可以稳定情绪。

从 1955 年开始，年轻的肖就利用一切机会宣传锂盐的神奇疗效。即使别人不理解，他也毫不动摇。他的努力与坚持终于有了回报，丹麦的精神病学家首先开始关注锂盐，接下来，欧洲和美国的精神病学家也相继关注锂盐的疗效。到 1972 年，已经有 70 多篇关于锂盐治疗躁狂症的报告，治愈率均高于 60%。锂盐治疗躁狂症安全且

有效，并且可以减少发作频率，降低严重程度。

在美国，锂盐的应用却经历了一番波折。原因是锂盐的名声不太好，20 世纪 40 年代，一些心脏病及肾衰竭患者，由于被限制食用钠盐而服用了大量的锂氯化物（1950 年，这种用法被禁止），结果导致了几例严重的中毒性死亡事件，这使得医生们在应用锂盐时变得小心翼翼。另外，制药公司也认为，这种矿物质太便宜了，又没有专利保护，也没有兴趣去开发它。可越来越多的证据都在支持锂盐的安全性及有效性。因此，直到 20 世纪 70 年代，美国 FDA 才批准了它在治疗躁狂抑郁症中的应用。但是，锂盐的作用机制至今不明，有人认为是提高血液中 5-羟色胺含量，也有人认为是抑制去甲肾上腺素被神经末梢重摄取。

如今，锂盐主要是用来帮助病人减少躁狂和抑郁状态的发病次数和程度，帮助患者控制情绪，应对问题，所以，还有“情绪稳定药”之称。约翰·凯德也因此被作为现代精神病药理时代的鼻祖，为治疗和挽救众多生命带来了希望，改善了数以百万计躁狂抑郁症患者的生活质量。（河南大学 药理教研室 药物史话 躁狂之静——不平静的灵魂，锂元素的革命）

案例 2：三环之郁——罗兰·库恩助力丙米嗪的发现

20 世纪 40 年代，瑞士的精神科医生罗兰·库恩（Roland Kuhn, 1912-2005）打算寻找与氯丙嗪相似的抗精神分裂症的药物。由于氯丙嗪分子中的硫原子易氧化，于是以此为突破口，他合成了许多替代硫原子的化合物（药物化学领域称为电子等排体）。其中一种，叫丙米嗪。

1950 年开始，库恩用丙米嗪为大约 300 个精神分裂症患者进行治疗。一开始，病人的病情并没有多大的改善。面对这种情况，库恩并不气馁，他每天都与助手、护士一起，不厌其烦地逐个检查病人，并不时地问上一些问题，认真仔细地观察病人，听取病人的建议及批评。经过了几年的耐心观察，库恩发现丙米嗪并不像氯丙嗪那样起到镇静作用，相反却起到了类似于兴奋剂的作用。比如，原

	本安安静静、沉默寡言的病人变得不再沉默，对自己的幻觉有了反应，这使得库恩决定重新评估这种药的作用。 在他的推动下，丙米嗪开始用于治疗严重的抑郁症患者。结果令人吃惊——严重的抑郁症患者开始活动了，可以与人交往了，也变得可以接近了，自我感觉也好了起来。1958 年，《美国精神病学期刊》刊登了库恩的观察结果，由此开辟了三环抗抑郁时代。继丙米嗪之后，地昔帕明（desipramine）、阿米替林（amitriptyline）、多塞平等陆续开始应用。 (https://zhuanlan.zhihu.com/p/100097198) 案例 3：百忧之解——华裔科学家汪大卫与抗抑郁药氟西汀的研制 汪大卫（1936-）出生于香港，父亲经营一家机械工厂，主要修理工业用洗衣机。子承父业，父亲也曾盼着儿子能够学习机械，来接他的班，但这个希望落了空。1957 年，汪大卫即将赴美留学，父亲对他说的一番话，深深影响了他——“我是不再奢望你成为机械工程师了，但是我希望你将来从事的是个能造福于人的行业。”无数个遭遇挫折与困境的夜晚，这句话都在激励着他前行。 1961 年，汪大卫从西雅图太平洋大学化学系毕业，接着在俄勒冈大学获得生物化学博士学位。在宾州大学詹森基金会进行了一年半的博士后研究之后，他加入了礼来制药公司。 刚进入礼来时，汪大卫从事的是杀虫剂的研究，但不久他就发现，当时的科学界对生物化学和脑神经科学的研究，才刚刚起步，主流观点还是认为去甲肾上腺素才是调节情绪的最主要物质，5-羟色胺并不重要。汪大卫决定从 5-羟色胺入手，寻找一种选择性更高，也更具安全性的抗抑郁药物。而此时，他的同事药物化学家摩洛（Bryan Molloy）也在寻找更为有效的抗抑郁药物。摩洛通过对苯海拉明的构效关系进行研究，制成了一系列的苯氧基丙胺化合物。两人一起开始对一些看起来很有希望的化合物进行测试，在用脱水吗啡处理过的老鼠模型实验中，这些化合物能够消除乙酰胆碱的作用。但是它们只是阻断了去甲肾上腺素的再摄取，而不能阻断 5-羟色胺
--	--

	的再摄取。 难道这些苯氧基丙胺化合物就不能抑制 5-羟色胺的消除吗？实验陷入了困境。但是，汪大卫是一个很执着的人，他始终不肯放弃，也不顾同事们的嘲笑，坚持测试那些看起来在脱水吗啡老鼠模型实验中已经失败的化合物。六个月后，他终于看到了曙光——其中一种叫“Fluoxetine”的化合物能够选择性抑制 5-羟色胺的消除，而且不影响其他大多数生物胺。氟西汀诞生了！ 这个结果在 1972 年发表之后，对传统的脑神经科学研究带来了极大的影响，导正了研究方向。礼来公司立刻投入巨额资金，成立了一个由众多专家组成的研发团队，全力研发合成了新药“Prozac”，中文译名优雅准确：“百忧解”。1988 年，美国 FDA 批准盐酸氟西汀上市，商品名“百忧解”。它的问世，在当时被誉为世界药物开发史上的一大里程碑。 5-羟色胺与控制情绪、荷尔蒙分泌、食欲、睡眠、痛觉等都有关系，一旦脑内 5-羟色胺不足，就可能导致多种精神疾病，如抑郁症、强迫症、暴食症，甚至恐慌症、肥胖症等，而这些疾病，由于在过去发病原因不明，病人不是被忽视，误诊，就是被笼统地归为一般的精神病。百忧解问世之后，这类疾病才被发现和界定出来。 作为一个研究脑神经科学的人，汪大卫是一个创新者，但也是最孤独的人。他总是处于被人怀疑，只能自己相信自己的孤军奋战状态中。如果不是绝对的自信与坚持，很难有今天的成果。 作为一名资深的科研人员，汪大卫认为，一个好的科学家，应该有能力判断自己是否走对了路，能否为研究领域注入新的概念，即使被旁人质疑，但只要是正确的判断，也应该勇往直前。不要害怕去尝试新的点子，要全神贯注，不轻言放弃，这才是成为一名优秀科学家的必要条件。 百忧解上市之后，不少医生反映，他们给病人开了氟西汀处方以后，许多生性胆小或腼腆的病人与从前判若两人，自信心增强了，社交活动也积极参与了，不少人还找到了满意的工作。这在美国社
--	---

	会引起了轰动，不到3年，百忧解成为全美销售量最好的抗忧郁药物。美国《圣荷西信使报》票选百忧解为20世纪最伟大的科技创新之一，《时代杂志》更以“一张可以印钞票的执照”来形容百忧解的行销看涨。而且，它的副作用较少，更赢得了“干净之药”的美誉。 随着氟西汀的成功，不少大型制药公司纷纷加入开发5-羟色胺重摄取抑制药（SSRI）的行列。短短几年，帕罗西汀、舍曲林、文拉法辛、西酞普兰等一系列抗抑郁药纷纷涌入市场，对氟西汀造成了冲击，舍曲林和帕罗西汀更是后来居上，销量超过了氟西汀。为了应对仿制药众多，专利到期的不利局面，礼来推出了右氟西汀新药，起效更快，效果更明显，安全性也更好。另外，礼来推出了氟西汀分散片，可在口腔内迅速分散成无数细小颗粒，继而快速吸收入血，缩短起效时间。汪大卫博士与他领导研发的百忧解，让那些饱受抑郁之苦的人勇敢地站出来，接受治疗，帮助患者找回了原来的自我。他终于实现了父亲对他的期望——造福人类。 （河南大学 药理教研室 药物史话 百忧之解——记华裔科学家汪大卫与抗抑郁药氟西汀的研制） 【思政育人元素】 通过回顾代表性抗精神失常药物发现背后的故事，告诫学生科学研究之路并不是一帆风顺的，只有在一代又一代科学家们锲而不舍努力钻研下，才会取得一项又一项成果的突破，赶走关于精神疾病所有不科学的解释，照亮精神疾病的黑暗世界，让很多精神病的患者像正常人一样活着。引导学生追求真理、树立远大志向，培养勇于探索、勇往直前、全神贯注，不轻言放弃的科学态度。 【学习拓展】 结合章节所学知识，探讨如何通过药学服务助力“健康中国”战略？
分析评价	案例思政目标明确，与课程内容关联性强，目标达成度较高。
评 价 者	李筱玲 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-26
案例标题	梦神之花，天使吗啡
结合章节	第十九章 镇痛药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	溯源吗啡，使同学们认识吗啡与鸦片的关系，理解该类药物列为管制药品的原因，加强法治教育，增强法治观念；播放《拯救大兵瑞恩》电影片段，直观体会患者痛苦，感受吗啡强大的镇痛作用；回顾中国学者邹冈教授为吗啡作用原理研究所做的“里程碑”的贡献，增强民族自豪感，引导学生追求真理、树立远大志向。
关键词	吗啡；鸦片；邹冈
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	加强法治教育，增强法治观念；引导学生追求真理、树立远大志向
素材长度	1510 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 <pre> graph TD A[第十九章 镇痛药] --> B[吗啡] B --> C[化学结构] B --> D[体内过程] B --> E[药理作用] B --> F[作用机制] B --> G[临床应用] B --> H[禁忌症] C --> C1[思政融入★] C1 --> C1a[思政案例] C1a --> C1a1[梦神之花——溯源吗啡] C1 --> C1b[育人主题] C1b --> C1b1[加强法治教育，增强法治观念] E --> E1[镇痛] E1 --> E1a[思政融入★] E1a --> E1a1[思政案例] E1a1 --> E1a1a[万能神药：吗啡强大的镇痛作用] E1a1 --> E1a1b[辩证用药——癌症疼痛三阶梯疗法] E1a --> E1a2[育人主题] E1a2 --> E1a2a[体现人文关怀精神，增强学生的职业使命感] E1a2 --> E1a2b[引导学生尊重患者，培养学生良好的职业道德] F --> F1[思政融入★] F1 --> F1a[思政案例] F1a --> F1a1[吗啡研究“里程碑”：邹冈教授] F1 --> F1b[育人主题] F1b --> F1b1[增强民族自豪感，引导学生追求真理、树立远大志向] G --> G1[不良反应] G1 --> G1a[思政融入★] G1a --> G1a1[思政案例] G1a1 --> G1a1a[历史的教训——鸦片战争] G1a1 --> G1a1b[药物还是毒品？禁毒一直在路上——吗啡的危害] G1a --> G1a2[育人主题] G1a2 --> G1a2a[对学生进行爱国主义教育，铭记历史，不忘初心] G1a2 --> G1a2b[正确看待吗啡“天使与魔鬼”的双面性，培养学生辩证思维的能力] </pre> 【课程思政案例】 案例 1：梦神之花——溯源吗啡 阿片最早是从罂粟蒴果的汁液中提取得到的。采集方法很简单，

用小刀将罂粟的蒴果轻轻划破，搜集流出的白色乳汁，暴露在空气中。由于氧化作用，乳汁干燥后凝结，就会形成褐色的胶状物，这就是“opos”——阿片。

1803 年，德国药剂师泽尔蒂纳（Friedrich Wilhelm Sertürner，1783-1841），从鸦片分离出一种生物碱，呈白色粉末状。他将这种白色粉末放到狗食里喂给狗吃，结果发现，狗吃了之后，很快就昏倒在地，就是用木棍子打它们，它们也毫无反应，而那些没吃这种狗食的狗，则活蹦乱跳的。就冒着生命危险，亲自服用了一定量的白色粉末，结果昏了过去，差点丧命。醒来之后，他感觉自己刚刚像进入了梦幻王国一般，这不禁使他想到了古希腊神话中的睡梦之神吗啡斯（Morpheus），于是，他就将这种新化合物命名为——“吗啡”（Morphium，德语）。



(https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU0MzcwNjExMQ==&mid=2247488941&idx=1&sn=2d577f6cbfdd6db0526c5fb27d2e09f5&chksm=fb060b3dcc71822b5c3713f90112c572d6718f8aa16cbcb01a0f6d5acb9b710d66fd8b15a0a2&scene=27)

案例 2：万能神药：吗啡强大的镇痛作用

十六世纪，瑞士医生和炼金师帕拉塞尔苏斯发明了鸦片酊，这是一种鸦片的酒精试剂。从此，鸦片酊在欧洲广泛使用。1680 年，Sydenham 写道：“我忍不住要大声歌颂伟大的上帝，这个万物的制造者，他给人类的苦恼带来了舒适的鸦片，在解除人类痛苦的药物中，没有任何一种药物像阿片那样万能和有效。”

视频材料：《拯救大兵瑞恩》电影片段，展示战地军医给受伤士兵注射吗啡缓解疼痛的情景。



案例 3：吗啡研究“里程碑”：邹冈教授



1959 年药物所药理研究室胥彬教授和周金熙发现在小白鼠脑内注射微量（皮下注射量的 1/100）吗啡后产生明显的镇痛作用，说明吗啡直接作用于脑中枢。但是，这项研究并未确定吗啡究竟作用于脑内什么部位？当时正在药理研究室读研究生的邹冈选择了这个题目作为自己的研究课题，和技术人员吴时祥改用大动物家兔进行脑内微量注射吗啡的研究。他们发现将微量（20 微克）吗啡注入家兔的侧脑室，可以产生明显而持久的镇痛作用，静脉注射时则需要 500~1000 倍药量（10~20 毫克）才能达到相当的效应。根据药液在侧脑室中的扩散范围，邹冈推测吗啡作用于侧脑室周围的脑结构，因此设法缩小药液分布的范围，将微量（10 微克）吗啡注射到侧脑室周围结构以及皮层下和痛觉可能有关的结构，最终发现注入第三脑室周围灰质以后镇痛作用最明显。根据这些实验结果，邹冈提出了第三脑室周围灰质是吗啡产生镇痛作用的部位的最新观点。1962 年，邹冈和他的导师张昌绍教授（上海第一医学院药理教研室主任、药物研究所学术委员）联名在《生理学报》上发表了这项工作。接着他又发现在家兔第三脑室周围灰质注射微量（10 微克）吗啡专一性拮抗剂烯丙吗啡，能够对抗随后静脉注射吗啡产生的镇痛作用，进一步证实了吗啡在脑内产生镇痛作用的部位。1964 年这两项研究合并成一篇论文，在《中国科学》用英文发表，受到国外学者的高

	度重视，曾被反复引述，成为吗啡和痛觉研究领域中的一篇经典文献，并被担任过德国药理学副会长的 Hertz 等国际著名药理学家誉为研究吗啡作用原理的“里程碑”。 (https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAxMTUwNjk0MA==&mid=2649716219&idx=1&sn=d0723c29ee6e0f240b59dd093c4bffa8&chksm=835bd068b42c597efdc8ea8862b5404d3db70687679da4b8469628570401e205a8e335ed04d7&scene=27) 【思政育人元素】 (1) 溯源吗啡，使同学们认识吗啡与鸦片的关系，理解该类药物列为管制药品的原因，加强法治教育，增强法治观念。 (2) 讲述吗啡镇痛作用的内容时，播放《拯救大兵瑞恩》电影片段，以声音和画面的震撼感增强学生对疼痛的理解，从而直观体会患者痛苦，感受吗啡强大的镇痛作用，并体现人文关怀精神，增强学生的职业使命感。 (3) 进行吗啡镇痛作用机制讲述过程中，回顾中国学者邹冈教授为吗啡作用原理研究所做出的“里程碑”的贡献，增强民族自豪感，同时结合时代背景，体会科研工作的艰辛，引导学生追求真理、树立远大志向，培养勇于探索、勇往直前、全神贯注，不轻言放弃的科学态度。 【学习拓展】 请同学们查阅镇痛药非法滥用（如止咳药涉毒案例等）相关资料了解吗啡的双重性：医学价值与滥用危害。
分析评价	思政元素挖掘精准，案例选取典型生动，具有较强的创新性与实用性。
评价者	李筱玲 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-27
案例标题	罪恶之花，恶魔吗啡
结合章节	第十九章 镇痛药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过历史事件鸦片战争虎门销烟，阐述毒品的种类、危害；吗啡既是一种药品又是毒品，引导学生正确看待吗啡“天使与魔鬼”的双面性，培养学生辩证思维的能力；阐述癌痛的三阶段疗法，引导学生对患者富有耐心、爱心、同情心，尊重患者，培养学生良好的职业道德。
关键词	虎门销烟；癌痛的三阶段疗法
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	培养学生辩证思维的能力
素材长度	1949 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 公元6世纪初，阿拉伯人把罂粟传到了波斯，波斯人称其为“阿片”。公元七八世纪的时候，罂粟作为药材又从印度等地传入中国，

中国人把“阿”音发成了“鴉”音，于是，在中国，“阿片”又称为“鴉片”。

案例 1：历史的教训——鴉片战争

1840 年，这是每一位熟知中国近代史的人都深感沉重的年份，正是这一年，鴉片战争爆发，西方列强用坚船利炮打开了中国的大门，自此，古老的中国沦为了半殖民地半封建社会。鴉片，究竟给人类带来了怎样的危害呢？

①鴉片贸易：

工业革命后，英国资产阶级竭力向中国推销工业产品，企图用商品贸易打开中国的大门。直到十九世纪二三十年代，中国对英贸易每年仍保持出超二三百两白银的地位。为了改变这种不利的贸易局面，英国资产阶级采取外交途径强力交涉，未能达到目的，就采取了卑劣的手段，靠“毁灭人种”的方法，向中国大量走私特殊商品——鴉片，以满足他们追逐利润的无限欲望。鴉片输入严重败坏了社会风尚，摧残了人民的身心健康。烟毒泛滥不仅给中国人在精神上、肉体上带来损害，同时也破坏了社会生产力，造成东南沿海地区的工商业萧条和衰落。

②禁烟行动：

鴉片贸易给中国社会带来的严重危害，引起了清政府和广大人民的重视。清政府从自身利益出发，1821~1834 年颁布禁令八次；统治阶级中一部分人目睹社会危机，要求改革弊政，在中国严禁鴉片。1838 年 12 月，道光皇帝命林则徐为钦差大臣，派往广东禁烟。派钦差大臣湖广总督林则徐前往广州负责执行，这就是历史上有名的虎门销烟。

(<https://baike.baidu.com/item/%E9%B8%A6%E7%89%87%E6%88%98%E4%BA%89/29632>)

案例 2：药物还是毒品？禁毒一直在路上——吗啡的危害

吗啡在医学方面的贡献是不可否认的，只有当它们被出于非医疗目的滥用，才被称为“毒品”。

①吗啡依赖症：

	连续使用吗啡极易产生精神和肉体的依赖性。最重要的症状是对吗啡的渴望和戒断症状。戒断症状表现为中枢和自主神经系统过度兴奋，如惊恐不安、焦虑、震颤、失眠、厌食、连打喷嚏、流泪、流涕、瞳孔散大、肌肉关节疼痛，哭泣、叫喊，严重者可虚脱，此时给予吗啡症状立即消失而进入欣快感的美幻之中。 ②急性中毒： 使用过量吗啡可致急性中毒。急性中毒的主要症状为昏迷、呼吸深度抑制、瞳孔极度缩小，血压下降、发绀、少尿、体温下降、皮肤湿冷、肌肉松弛无力、下颏松垂等，最后呼吸麻痹而死亡。 ③典型案例：247 支盐酸吗啡注射液，不是治病，是犯罪！ 2023 年 2 月上旬，某医院药剂科发现近两个月吗啡用量异常增多，经调查发现，急诊医生陈某某多次违规给何某开具吗啡。2 月 21 日，医院向公安机关报警。 盐酸吗啡注射液是国家管制药品，按照规定，为锐痛类疾病患者开具，每张处方为 1 次常用量，短效阿片类单独使用不得超过 3 日，何某是如何多次获取的呢？检察人员经审查发现，2020 年 8 月，何某因肾病辗转到多家医院治疗并开始注射吗啡镇痛，病情康复后却发现已经对吗啡成瘾，后接受戒毒治疗一个月。何某以为戒毒成功，但事与愿违，出院仅一周后毒瘾复发，他又以治肾病为由到医院开具吗啡。由于何某开具吗啡频率异常，多家医院拒绝开具，在此情况下，何某找到在某医院工作的远房亲戚陈某某。陈某某开始按照正常诊疗给何某开具，后何某毒瘾加重，吗啡需求量增多，2022 年 3 月，陈某某在知道何某对吗啡成瘾的情况下，依然配合何某开具过量的吗啡，甚至一天开具 2 到 3 次。为了规避监管，还告诉何某可以冒用他人身份开具注射。直到案发前，陈某某给何某开具盐酸吗啡注射液 247 支。 2023 年 7 月 14 日，检察机关以陈某某涉嫌非法提供麻醉药品罪依法提起公诉。同年 9 月 6 日，法院采纳了检察机关的指控事实和罪名，以非法提供麻醉药品罪判处陈某某有期徒刑十个月，并处罚金
--	--

	金人民币一万元。 (https://lygdh.jsjc.gov.cn/zt/dxal/202407/t20240718_1643642.shtml) 案例 3：辨证用药——癌症疼痛三阶梯疗法 第一阶梯：轻度疼痛给予非阿片类(非甾类抗炎药)加减辅助止痛药。第二阶梯：中度疼痛给予弱阿片类加减非甾类抗炎药和辅助止痛药。第三阶梯：重度疼痛给予阿片类加减非甾类抗炎药和辅助止痛药。 对疼痛的处理采取主动预防用药。止痛剂应有规律按时给予，而不是必要时才给，下一次用药应在前一次药物药效消失之前给予，得以持续镇痛。通过正确治疗，除少数病例外都能得到良好的控制。 【思政育人元素】 (1) 通过历史事件鸦片战争虎门销烟，引出本节课学习内容——鸦片的主要成分吗啡，阐述毒品的种类、危害。同时对学生进行爱国主义教育，激发学生心中的爱国情怀，引导学生深刻理解现世安好是无数革命先烈为后代建立的盛世，铭记历史，不忘初心。 (2) 吗啡既是一种药品又是毒品，强调一旦上瘾，停药后容易出现“戒断症状”，引导学生正确看待吗啡“天使与魔鬼”的双面性，培养学生辩证思维的能力。 (3) 癌痛的三阶段疗法，临床要根据不同的需求正确合理选择使用药物，同时引导学生对患者富有耐心、爱心、同情心，对患者要有人文关怀的能力，尊重患者，提高患者的生存质量，培养学生良好的职业道德。
分析评价	案例紧扣专业知识点，以具体临床案例的形式有效渗透思政元素，目标达成度较高。
评 价 者	李筱玲 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-28
案例标题	百年神药，走进阿司匹林的前世今生
结合章节	第二十章 解热镇痛抗炎药 阿司匹林
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过“百年经典”阿司匹林的合成，彰显“细节决定成败”的重要性；融入求实创新、奋发图强、坚韧不拔的精神，潜移默化树培学生求实创新、艰苦奋斗的精神
关键词	阿司匹林
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	培养学生求实创新、艰苦奋斗的精神
素材长度	1707 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例一：从柳树皮到水杨酸，阿司匹林的封神前传 早在公元前 1534 年，古埃及最早的医药古籍《埃伯斯纸草书》记载了古埃及人将柳树用于消炎、镇痛，这是关于柳树治疗疾病的最早记载。公元前 400 年，希腊医生希波克拉底用柳叶煎水以减轻妇女分娩的痛苦。而在中国古代，医学著作《神农本草经》和《本

	草纲目》对柳树的功效也早有记载。《神农本草经》曰柳之根、皮、枝、叶均可入药，有祛痰明目，清热解毒，利尿防风之效，外敷可治牙痛。《本草纲目》曰柳叶煎之，可疗心腹内血、止痛，治疥疮；柳枝和根皮，煮酒，漱齿痛，煎服制黄疸白浊；柳絮止血、治湿脾，四肢挛急。 然而在此后的几千年中，人们只知道柳树皮可以消炎镇痛，却不知道是什么物质在体内起效。直到 1763 年，英国爱德华·斯通牧师用晒干的柳树皮给教区内的 50 位患有风湿热的病人治病，并在寄给伦敦皇家会的信上讲述了他的这一发现。1828 年，法国药学家 Leroux 和意大利化学家 Piria 成功地提纯出水杨苷；1838 年，Piria 从水杨苷晶体中提取到更强效的化合物，并命名为水杨酸。但是由于水杨酸会使病人的嘴巴、喉咙和胃部感到不适，病人不愿服用，所以水杨酸的应用并不广泛。 1853 年，法国科学家夏尔热拉尔成功实现了水杨酸的乙酰化，并将制作流程发表到《化学与制药记事》期刊上。到了 1897 年，德国化学家菲利克斯·霍夫曼在夏尔合成路线的基础上解决了提纯方法，用水杨酸与醋酐反应合成了乙酰水杨酸，使得乙酰水杨酸的量产变得简单。为尽快将乙酰水杨酸投入市场，同时避免竞争对手通过“乙酰水杨酸”这个名字获悉产品配方，德国拜耳公司将其起名为 Aspirin（阿司匹林）。自此，阿司匹林正式问世。 案例二：资本与战火的重重考验，阿司匹林与两次世界大战 1914 年，一战爆发，席卷欧、亚、非洲和美洲，拜耳公司很快成了战争的受害者，生产销售受到严重影响；1919 年，德国战败，拜耳公司的海外资产（专利、商标）作为战争赔偿被胜利的英、法、美等获得，拜耳公司失去了德国之外的全部资产与市场。 当时阿司匹林的主打功效是止痛消炎，但随着医药科学技术的发展，其他药物也陆续问世，如泰诺（主要成分为对乙酰氨基苯酚）和布洛芬（主要成分为对异丁苯甲酸）。与阿司匹林相比，泰诺药效更持久，布洛芬优点在于见效快。
--	---

案例三：从肠胃灾星到血栓克星，阿司匹林的新生

1950 年克雷文医生发现阿司匹林可能有抗血栓作用，猜测阿司匹林可能有预防心肌梗死的功效。1982 年英国科学家约翰万发现阿司匹林的抗凝机制，即阻止血小板聚集，同时也发现了这类非甾体抗炎药（NSAIDs）可以通过抑制环氧化酶来抑制前列腺素的合成，从而达到止痛消炎的作用机理，他也因此获得 1982 年的诺贝尔生理学或医学奖。

1985 年美国卫生与民众服务部部长玛格丽特宣布“阿司匹林可有效预防二次心梗发作”；1988 年“内科健康医学研究”杂志公布阿司匹林可能降低心脏病的发病率；1996 年 FDA（美国食品药品监督管理局）推荐阿司匹林作为预防心脏病的常规用药。

（1.甘露，罗丹，罗婷，等. 高职高专临床医学专业药理学课程思政工作路径初探:以青霉素、阿司匹林为例[J].现代职业教育, 2022, (41): 56-59.2.https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA5MjEzODQ3NA==&mid=2655824606&idx=1&sn=e701d33cae0a959dc59bcae50f618291&chksm=8bc9b45bbcbce3d4df530a8cd649ab6203d2f9ffe451c6cd8d0101fa7ed1efa93d705fe6b34a9&scene=27.3.<https://www.bilibili.com/video/BV1Mv411T7GP/>）

【思政育人元素】

从柳树治疗疾病，到柳树皮中提取水杨酸，终于，经过了乙酰化结构修饰之后的乙酰水杨酸（即阿司匹林）华丽转身，踏上了医药学的历史舞台，并走进千家万户，享誉百年，长久不衰！从水杨酸到乙酰水杨酸，看似一个简单的结构修饰，却能实现质的跨越，足以改变世界，更彰显出“细节决定成败”的重要性。

【学习拓展】

（1）结合所学知识进行下述临床案例分析：

案例 1：患者，女，55 岁，患类风湿关节炎半年。主要症状：半年前出现手指关节、肘关节肿胀、疼痛及僵硬感，伴乏力、多汗。每次服用阿司匹林 1.25g，每天 3 次，请问合理吗？患者服药 3 周后，出现了胃出血，请问是为什么？

	案例 2：患者，男，60 岁，劳力性胸骨后压榨样疼痛，休息或含服硝酸甘油后数分钟内缓解，诊断为冠心病、心绞痛。每次服用阿司匹林 75mg，每天 1 次，长期服用，请问合理吗？ （罗丽君,贾朝均.解热镇痛抗炎药阿司匹林课堂教学设计探讨[J].现代医药卫生,2019,35(05):776-778.） （2）阿司匹林历史悠久、百年不衰，除了具有解热镇痛抗炎、抗血小板聚集作用外，阿司匹林的也在不断研究和发现中，请同学们通过查阅相关文献，了解目前的研究进展和热点。
分析评价	案例以课程知识点为载体，通过案例切入，将思政元素与专业内容有机结合，逻辑链条清晰，体现“知识传授+价值引领”的双重目标。
评 价 者	李筱玲 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-29
案例标题	“乱用药”或比“没有药”更可怕：感冒药的正确使用
结合章节	第二十章 解热镇痛抗炎药 对乙酰氨基酚
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	以时间轴讲述对乙酰氨基酚药物背后的故事，以对乙酰氨基酚为世界卫生组织（WHO）所推荐的两种儿童使用较为安全的解热镇痛药物之一强调该药物的安全性，同时通过“几篇感冒药引发大抢救”视频使学生意识到“良药”也有可能成为“毒药”，药物的治疗作用与不良反应同时存在，引导学生辩证分析问题。
关键词	乙酰氨基酚药；良药；毒药
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生辩证分析问题
素材长度	773 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：溯源对乙酰氨基酚 1893 年，在某些服用了非那西丁的患者的尿液里，科学家们发现了对乙酰氨基酚的存在，并浓缩成白色、稍有苦味的晶体。1899

年对乙酰氨基酚被发现是退热冰的代谢产物，但是这些发现在以后的很多年里仍没被重视。

1948 年伯纳德和爱梭罗德发现退热冰之所以有退热作用，归功于他的代谢产物对乙酰氨基酚，因此他们开始提倡使用对乙酰氨基酚替代退热冰。1955 年，对乙酰氨基酚在美国境内上市销售，商品名泰诺（Tylenol）。

(https://m.baidu.com/bh/m/detail/ar_9056856631274805318)

案例 2：良药：对乙酰氨基酚

乙酰氨基酚又称扑热息痛，属于乙酰苯胺类解热镇痛药，是目前解热、镇痛、抗感冒的常用药物之一，也是世界卫生组织（WHO）所推荐的两种儿童使用较为安全的解热镇痛药物之一（另一种为布洛芬）。正常剂量下，对乙酰氨基酚可以放心地用于成人及儿童的退烧和抗感冒，用于儿童时大多采用混悬剂。



案例 3：“乱用药”或比“没有药”更可怕：感冒药的正确使用

①视频：几片感冒药引发大抢救



②良药也有可能是危害生命健康的“毒药”

正是因为对乙酰氨基酚疗效确切、口服吸收快、常用剂量安全可靠，全球范围大多数国家将其作为非处方药来管理及使用。在我国，多种西药及中成药中均含有对乙酰氨基酚，如临床上常用的散利痛、日夜百服宁、白加黑、泰诺林、感冒灵颗粒等等，大约有 100

	多个品种，可谓良药。然而使用不当，对乙酰氨基酚也有可能成为危害生命健康的“毒药”。 【思政育人元素】 （1）讲述对乙酰氨基酚药物背后的故事，通过小故事阐述大道理，培养学生求实创新、艰苦奋斗的精神，达到情理相融的教学效果。 （2）通过“几片感冒药引发大抢救”视频引出对乙酰氨基酚体内代谢过程知识内容的讲述，使学生意识到对乙酰氨基酚是“良药”，同时也有可能成为“毒药”，引导学生辩证分析问题。 【学习拓展】 在学习本节知识内容的基础上，开展对乙酰氨基酚是“良药”还是“毒药”的大讨论。
分析评价	紧扣课程标准中知识、能力、素养目标，通过案例将思政要求转化为具体教学内容，实现专业能力的培养与价值观塑造的统一。
评 价 者	李筱玲 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-30
案例标题	三十年终磨一剑，源于芹菜籽的脑血管药：丁苯酞
结合章节	作用于心血管系统的药物
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	青蒿素被称为中草药给世界的一个礼物，随着屠呦呦获得中国首个医学类诺贝尔奖，原研药逐渐进入了大家的视野。丁苯酞为中国脑血管领域第一个拥有自主知识产权的国家I类新药，从自主研发到走向世界，这将激励更多国产原研药的研发，造福更多的患者！
关键词	丁苯酞；冯亦璞
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	增强民族自豪感和自信心
素材长度	1136 字
案例正文	【课程思政案例】 引入：一个继青蒿素和双环醇之后，我国第三个自主研发的国家I类创新药，同时也是我国脑血管治疗领域第一个拥有自主知识产权的国家I类新药，填补了我国脑血管治疗领域无自主研发高技术药品的空白。而它的研发其实就源于我们生活中非常常见的一种蔬菜——芹菜。 1. “前世”——坎坷的研发历程 据《本草纲目》中记载，芹菜具有平惊、凉血之功效。芹菜全身都是“宝”，在很多秘方、偏方中，都会使用芹菜治疗疾病。1970年，有国外报道芹菜挥发油有中枢镇静和抗惊厥的作用，我国民间验方也提到了用海帆船的帆布与芹菜籽一起熬水和治疗癫痫的记载，这些引起了我国当时一些科学家的注意。 1978年，中国医科院研究员杨峻山从2麻袋的芹菜籽中分离出了90克丁基苯酞，经过了初步药理研究发现确有抗癫痫的作用。1980年，中国医科院杨靖华确定了其结构并首次合成了dl-3正丁基苯酞。但随着研究的深入，困难随之而来。由于丁苯酞的作用剂量和毒性剂量非常接近，存在着很大的安全隐患，因此课题组不得不放弃，随之解散。 2. “柳暗花明”——另辟蹊径 直到1986年，从事神经药理研究的冯亦璞打算启动脑卒中的

药物研究，从而将丁苯酞的研究方向转为脑缺血的治疗。1991 年，冯亦璞正式向这一领域挺进，课题代号“911”，对丁苯酞在防治脑缺血和脑卒中药效学进行了重点研究，并先后发表了多篇文章。1995 年到 2005 年期间，丁苯酞先后完成了临床 I 期到 IV 期的试验，在 2005 年丁苯酞软胶囊正式上市。从丁苯酞的研发到正式上市，历经几十载，丁苯酞终于迎来了它的柳暗花明。

1999 年，石药集团以 5000 万的价格从中国医科院买入丁苯酞项目。2002 年，丁苯酞软胶囊(恩必普)取得新药证书及试生产批件，首家批准上市。2002 年 11 月，丁苯酞列入国家十五“863”重大科技专项“创新药物和中药现代化”项目。2003 年石药集团为实现丁苯酞产业化，投资 3.8 亿兴建石药集团恩必普药业。2009 年生产丁苯酞注射液。

3. “今生”——脑血管原研药

自上市以来，丁苯酞系列产品先后被纳入国家医保目录，中国急性缺血性脑卒中诊治指南等。丁苯酞通过提高脑血管内皮一氧化氮和前列环素的水平，降低细胞内钙离子浓度，减少花生四烯酸生成，清除自由基，提高抗氧化酶活性等，作用于脑缺血的多个病理环节而发挥作用，目前作为临床治疗轻、中度急性缺血性脑卒中的主要药物之一。

([1.https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5MTA5MjkyNQ==&mid=2247483858&idx=1&sn=82689048385f842e01fb6e52475ea110&chksm=fe350c00c942851683d5930a5b16815fb71a14f2f67d4477e1e914a2838c4c755259289146c7&scene=27](https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5MTA5MjkyNQ==&mid=2247483858&idx=1&sn=82689048385f842e01fb6e52475ea110&chksm=fe350c00c942851683d5930a5b16815fb71a14f2f67d4477e1e914a2838c4c755259289146c7&scene=27).[2.https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI3MTcwMTQ2Nw==&mid=2247643980&idx=1&sn=f60519e0dfa109485c1e7b5e0c437962&chksm=ea33a435364985a868ec7b65851e823b07af7a01642dee1702e176dd856aa422196d6628b871&scene=27](https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI3MTcwMTQ2Nw==&mid=2247643980&idx=1&sn=f60519e0dfa109485c1e7b5e0c437962&chksm=ea33a435364985a868ec7b65851e823b07af7a01642dee1702e176dd856aa422196d6628b871&scene=27))

【思政育人元素】

随着屠呦呦提取出青蒿素获得了中国首个医学类诺贝尔奖，原研药逐渐进入了大家的视野。每一个中草药创新药的研发上市，都是我国医药的高光时刻。青蒿素被称为中草药给世界的一个礼物，丁

	苯酐作为中国脑血管领域第一个拥有自主知识产权的国家I类新药，从自主研发到走向世界，这将激励更多国产原研药的研发，造福更多的患者！通过引入该案例，增强同学们民族自豪感和自信心。 【学习拓展】 查阅相关资料了解目前关于丁苯酞作用机制研究进展。
分析评价	思政元素挖掘精准，案例选取典型生动，具有较强的实用性。
评 价 者	邓寒霜 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-31
案例标题	“时代楷模”王逸平——中药现代化的奋进者
结合章节	作用于心血管系统的药物
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过讲述王逸平同志的故事，引导学生学习他坚韧执着，奋发忘我，顽强的毅力和乐观的精神，坚定忠于国家、忠于人民，勇攀高峰、敢为人先的使命担当和创新自信，积极投身建设世界科技强国，为实现中华民族伟大复兴中国梦作出新的更大贡献。
关键词	王逸平；丹参
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导树立服务人民的坚定信念，追求真理、严谨治学的科学精神
素材长度	831 字
案例正文	【课程思政案例】 <u>1.最大愿望：做出“首选新药”</u> 丹参入药，在我国有悠久历史。但丹参的有效成分到底是什么？王逸平带领科研团队开始了长达 10 余年的艰苦攻关。早期研究条件差，他们只有借来仪器，夜以继日地工作。功夫不负有心人，王逸平在实验测试中发现丹参乙酸镁的生物活性特别强。经过进一步研究，他大胆推测这可能就是丹参中最主要的药用成分。王逸平带领团队创造性地提出，以丹参乙酸镁为质量控制标准，来研制丹参多酚酸盐粉针剂。后经临床使用证明，丹参多酚酸盐粉针剂可治疗冠心病、心绞痛等疾病，临床疗效显著，高效、安全、质量稳定可控，被评为最具市场竞争力的医药品种，成为我国中药现代化研究的典范。 <u>2.与病魔抗争：以“有限”搏“意义”</u> 早在 1993 年，刚刚 30 岁的王逸平被确诊患有 Crohn's（克罗恩）病。同年手术，切除了 1 米多小肠。学医的他，非常清楚克罗恩病目前无法治愈，只能靠药物控制，自己的健康只会越来越恶化。为了节约时间，与时间赛跑，王逸平总是自己记录病情、给自己打针。他办公室的冰箱里，常备着许多针剂药品。他手写的《Crohn's 病程记录》中，清晰记载了自己病情反复发作的过程。随着时间推移，病情在不断加重，他多次出现贫血、大量便血、疼痛、昏迷等情况，

	体重常年只有 100 斤左右。从 30 岁到 55 岁，长达 25 年时间里，王逸平以抱病之躯，先后承担起国家科技重大专项、科技部专项、863 项目、国家自然科学基金委项目、中国科学院重大专项等众多研究任务。 (https://baijiahao.baidu.com/s?id=1617294324985357000&wfr=spider&for=pc) 【思政育人元素】 王逸平不忘初心、胸怀大爱，始终把解除人民群众病痛作为人生追求，锐意创新，先后完成 50 多项新药药效学评价，构建了完整的心血管药物研发平台和体系，他坚韧执着，奋发忘我，以顽强的毅力和乐观的精神，与病魔不懈斗争，投身科研，谱写了一曲感人至深的中药现代化奋进之歌。 王逸平是改革开放以来党和国家培养的新一代科学家典范，通过王逸平的感人事迹，引导学生树立服务人民的坚定信念，追求真理、严谨治学的科学精神。 【学习拓展】 调研相关文献资料整理传统中医药在心血管疾病治疗领域的应用现状。
分析评价	案例思政目标明确，与课程内容关联性强，目标达成度较高。
评 价 者	邓寒霜 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-32
案例标题	从古籍智慧到现代循证——我国中医及中西医结合临床医学家，中国科学院院士陈可冀
结合章节	心血管系统药理
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	结合陈可冀院士从古籍挖掘到临床验证的科研历程，弘扬中西医并重的文化自信与创新精神，培育严谨求实的科学态度，树立中医药现代化与国际化的使命感。
关键词	陈可冀；冠心病
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	弘扬中西医并重的文化自信，培育严谨求实的科学态度
素材长度	1410 字
案例正文	【课程思政案例】  1930 年，陈可冀出生于福州的一个书香门第。1949 年，陈可冀考入福建医学院。以优异成绩毕业后，留在福建医学院附属医院工作，成为一名内科医生。1956 年，陈可冀积极响应国家“西医学习中医”的号召，来到北京进入刚成立的卫生部中医研究院学习中医。 1971 年，北京地区防治冠心病协作组成立，陈可冀加入其中。为了突破冠心病这一难关，陈可冀向当时中国中医研究院的多名老中医学习，同时不断翻阅古籍古方，寻找着相关记载。并逐步了解到，冠心病就是血液不通，是“血瘀”。而上至秦汉，下至元、明、清，各家学说都有关于血瘀法的记载。只要清除淤血，心脏就可以重新供血供氧，这为陈可冀和研究团队带来了思路。在研读张仲景、李东垣等古代医家的多部著作后，他们从 9000 味中药中，筛选出 150 种活血化瘀的药材，结合治疗经验，进一步挑选出 30 多种。 在继承前人经验的基础上，陈可冀取诸家所长，首先倡导“本

	虚标实，血瘀贯穿发病过程”是冠心病的病因，治法上则提出“三通”“两补”原则的治疗思想。陈可冀强调，要注意温通药不宜过用、久用，尤其对于冠心病、心绞痛病人，其病机多为本虚标实证，过用、久用易耗伤气阴，必要时宜通补兼施或通补交替应用。 1981年，团队开展了国内第一次中医药临床双盲随机对照试验，将30味中药最终确定为5种，形成冠心二号方。随后的实践证实，用中医的活血化瘀法对冠心病进行诊治，其有效率从70%提升到88%，这一方法也成为国内治疗冠心病的主要方法。在通法应用方面，他与郭士魁研制了由芳香温通药物组成的宽胸气雾剂，之后又改进了喷射剂，经多中心临床验证，确认其效果良好。 在病理病机研究上取得重大成就后，陈可冀根据数十年的临床经验，针对急性心肌梗死的病机特点创立了终末期冠心病基本方——愈梗通瘀汤。他认为，血瘀证贯穿了冠心病发病的整个过程，而活血化瘀法就是冠心病治疗的基本治疗法则，但又不能忽视痰浊湿阻，则往往需要祛痰化浊与活血化瘀并重。该方具有扶正益气生肌、化瘀抗栓通脉、行气活血定痛、通腑降逆、化浊祛湿之效。临床实践研究皆表明，该药方对冠心病绞痛和急性心肌梗死病人具有良好的临床效果。 由于在治疗冠心病领域的卓越贡献，2004年，陈可冀获得国家科技进步奖一等奖，这是中医药研究领域自1984年国家始颁科技进步奖以来，第一次获此殊荣。国家奖励办的公示文件中如此评价道：“血瘀证是中医常见证候，中医理论重要组成部分，临床常见重要病证。‘活血化瘀’是中医重要治法。深入研究‘血瘀证’与‘活血化瘀’，对于提高中医学术水平与临床疗效，推进中医药现代化，具有重要意义。” (1.https://baijiahao.baidu.com/s?id=1761603943664057818&wfr=spider&for=pc 2.李嘉茜 吴小平 白瑞娜等.陈可冀国医大师运用中西医结合方法治疗终末期冠心病[J].中西医结合心脑血管病杂志.2022-20(13): 2305-2308.)
--	--

	【思政育人元素】 (1) 陈可冀院士团队从古籍古方出发,结合冠心病血小板活化、冠脉狭窄的病理特征,创新性提出冠心病“血瘀证”本质。从“天人相应”到“循证医学”的转化,彰显了中医理论的科学内核。 (2) 结合陈可冀院士从古籍挖掘到临床验证的科研历程,弘扬中西医并重的文化自信与创新精神,培育严谨求实的科学态度,树立中医药现代化与国际化的使命感。 【学习拓展】 (1) 视频:国医大师——陈可冀,主张冠心病中西医结合,大力发展中医文化! 中医之道,以药之情,医百病;以仁之心,济天下!中医是国粹,大力发展中医药文化。 视频链接: https://www.zhihu.com/zvideo/1640388324748693505 (1) “青蒿素与冠心II号方同属中药现代化成果,二者的研发路径有何异同? 结合课程内容,阐述对“中西医结合是中国原创特色”的理解。
分析评价	思政元素挖掘精准,案例选取典型生动,具有较强的实用性。
评 价 者	邓寒霜 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-33
案例标题	安全用药：“拜斯亭”风波
结合章节	第二十七章 调血脂药与抗动脉粥样硬化药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	引入“拜斯亭”案例，引导学生辩证分析问题，药物的治疗作用与不良反应往往是同时存在的；同时通过拜耳公司将拜斯亭从市场上撤回，以及药政部门的介入和管理避免了药源性事件的扩大，展示药企和政府部门的社會价值，培养学生社会责任感。
关键词	西立伐他汀钠；“拜斯亭”案例
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	学会辩证分析问题，培养社会责任感
素材长度	1043 字
案例正文	【课程思政案例】 <u>1.回顾拜斯亭事件</u> 拜耳公司是一家著名的制药企业，拜斯亭是该公司于 1997 年推向市场的，在全球十分畅销，1999 年进入中国市场，2000 年该药的全球销售额达 6.63 亿欧元（约合 5.44 亿美元）。据医学专家介绍，拜斯亭是拜耳公司生产的一种降血脂、特别是降胆固醇的药品，药品名是西立伐他汀钠片，适用于原发性高胆固醇血症、混合高脂血症、高胆固醇血症以及高甘油三酯血症。吉非罗齐药物主要用于降血脂中的甘油三酯，如果患者胆固醇和甘油三酯指标均高，就有可能合用这两类药物。 2001 年 8 月 8 日，拜耳公司宣布即日起从全球医药市场（除日本外）》主动撤出其降胆固醇药物拜斯亭（西立伐他汀钠）。拜耳公司作出这一决定的主要原因是越来越多的报告证实，拜斯亭单用及和吉非贝齐联合使用时，出现了肌肉无力和致死性横纹肌溶解的副反应。 （[1]前车之鉴后事之师——重大药物不良反应事件回顾[J].中国处方药,2002,(06):15-16.） <u>2.联合用药导致严重不良反应的原因</u> 那么，为什么会引起这么严重的问题呢？拜斯亭在单一用药时致命性单一横纹肌溶解症发生的死亡率为 3.6/100 万，比其他他汀类

	药物高出 10~50 倍，并且 60%死亡的患者使用拜斯亭的最大剂量。体内药物浓度越高，发生横纹肌溶解症的发生率越高。拜斯亭主要是通过 CYP2C8 介导代谢，而吉非罗齐确是 CYP2C8 阻滞剂，合并使用时导致体内的西立伐他汀浓度不断上升，最终发生了这种悲剧。同时，吉非罗齐抑制了有机阴离子转运蛋白 OATP2 介导的肝脏对西立伐他汀的摄取，减少首过效应，使药物浓度升高。 【思政育人元素】 “他汀”类药物被认为是迄今为止人类治疗冠心病的最佳药物之一，自从 20 世纪 80 年代中期面世以来，为成千上万的冠心病患者挽回生命，被称为治疗心脑血管疾病的里程碑式药物。 (1) 通过引入“拜斯亭”案例，使同学们学会辩证分析问题，“是药三分毒”，副作用总是与其疗效如影相随，药物的治疗作用与不良反应也是同时存在的。让学生明白庸医杀人不用刀和人命关天的道理，激励学生钻研业务，精益求精。 (2) 通过“拜斯亭”案例，拜耳公司果断将拜斯亭从市场撤回，以及药政部门的介入和管理避免了药源性事件的扩大，展示药企和政府部门的社會价值，培养学生社会责任感。 【学习拓展】 他汀类药物的多效性使其逐渐向各个治疗领域渗入，但在学者尝试将他汀运用于各个领域的时候，意味着将会浮现更多的合并用药，势必会增长用药风险，如何趋利避害，避免不可预料的风险，值得人们思考。 请同学们查阅相关资料概述他汀类药物的临床应用及合并用药潜在风险。 文献：毕绮丽.辛伐他汀与伊曲康唑联用致横纹肌溶解并继发心肌损害 1 例[J].中国医院药学杂志,2019,39(01):107-108.
分析评价	案例紧密结合专业内容，通过真实情境自然融入思政元素，设计新颖，学生参与度高，思政教育润物无声。
评 价 者	邓寒霜 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-34
案例标题	从炸药到良药
结合章节	第二十八章 抗心绞痛药
案例来源	原创、网络检索、知网（河南大学药理教研室 医药史话）
内容简介	以“最短病例——晋景公之死”短视频，引发学生对心绞痛的兴趣；讲述硝酸甘油从炸药到抗心绞痛药背后的故事，引导学生树立勇于探究、追求真理的创新精神；通过现代中药第一品牌丹参滴丸背后的故事，增强学生专业自豪感及责任感，引导学生以精益求精、一丝不苟的职业精神和追求，为中药制药业贡献着自己的力量。
关键词	心绞痛；硝酸甘油；丹参滴丸
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生树立勇于探究、追求真理的创新精神
素材长度	2174 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：最短病例——晋景公之死 （1）据《左传》里“六月丙午，晋侯欲麦，使甸人献麦，馈人为之。召桑田巫，示而杀之。<u>将食，涨，如厕，陷而卒</u>。小臣有晨梦负公以登天，及日中，负晋侯出诸厕，遂以为殉”。 讲解“将食，涨，如厕，陷而卒”8 个字的病例，引发学生对心绞痛的关注。 （https://www.163.com/dy/article/DQI2I7910525X0EP.html） 案例 2：硝酸甘油从炸药到良药，从兵工厂到制药厂的曲折历史 1847 年，意大利化学家 A·索伯雷（Ascanio Sobrero,1812-1888）进行了一次前人未曾有过的尝试——用浓硝酸与浓硫酸的混合溶液对甘油进行硝基化，最终成功地获得了一种黄色，油状的透明液体，这就是硝化甘油。但是，这种硝化甘油有一个非常大的问题，那就是

极容易发生爆炸，必须在反应中将容器冷却，才能避免爆炸。由于一开始不知道这一点，索伯雷的脸在一次实验中就被炸伤了，留下了严重的疤痕。

当时，欧洲正处于工业革命时期，开发矿山，挖掘河道，修建铁路，开凿隧道等等，都需要大量的烈性炸药，但是硝化甘油的安全性却始终是个大问题，因而限制了它的应用。为了能够安全地应用硝化甘油，诺贝尔（Alfred Bernhard Nobel, 1833-1896）开始了不懈的努力，几经周折，终于在硝化甘油的基础上，发明了安全炸药。

1865 年，诺贝尔在瑞典的斯德哥尔摩建立了世界上第一座硝化甘油炸药工厂。依靠生产炸药，诺贝尔获得了巨大的财富，此时的诺贝尔并没有忘记最早研制出硝化甘油的索伯雷。他聘请索伯雷担任自己在阿伯格利亚那公司的顾问。1879 年，诺贝尔在这家公司的外面竖立起索伯雷的半身雕像，并在索伯雷去世之后，为他的妻子提供了一份终身养老金。

在诺贝尔的炸药生产车间，工人们常常会出现一种奇怪的现象，他们称这种现象为“周一病”。那就是工人们每周末都要离开工厂，返回家中休息，一旦他们度完周末，又返回工厂时，这些工人就会感到脸上发烫，还伴有严重的头痛。不过，一些聪明的工人很快就发现，要是他们度周末的时候，穿着工作服回家，这种现象就会明显减轻。

药理学家们开始关注这件事情了。原来，硝酸甘油可以扩张血管，生产炸药的工人们暴露在充盈着大量硝酸甘油的环境中，使血管得到了充分的舒张。而回家度周末，使他们的身体又适应了正常的环境。一旦又返回充盈着大量硝酸甘油的工作环境中，这些工人就会由于脑部的血管扩张而出现头痛、脸热等“周一病”的表现了。

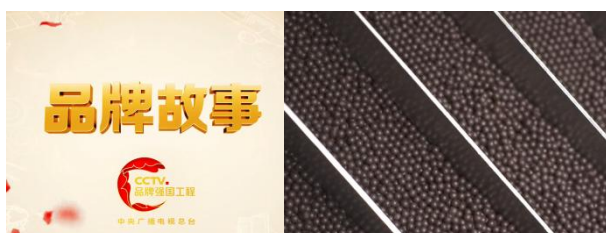
由此，药理学家们逐渐将硝酸甘油发展成一种缓解心绞痛的药物。之所以称为“甘油”，是因为当时索伯雷在品尝时发现它味道甜，而且伴有辛辣的感觉，有芳香气味。而且，他通过自身的体会，认为“在品尝的时候要十分小心，因为即使是微小剂量的硝化甘油放在舌头上也会导致严重的头痛，而且要持续几个小时。”

诺贝尔晚年患有心脏病，医生给他开的药物就是硝酸甘油，但他始终拒绝服用。因为他知道在研制炸药的时候，硝酸甘油让他很是头疼。1896 年，在他去世前七个星期，他给朋友写了一封信，信中提到：“这难道不是命运的极大讽刺吗？医生给我开的处方居然是服用硝酸甘油！为了不让化学家和大众感到害怕，他们叫它屈尼特林（Trini-trin）。”

1896 年，诺贝尔去世，在遗嘱中，他说明设立诺贝尔奖奖金，以奖励那些在医学、物理、化学、文学等各方面做出最杰出贡献的科学家，而今，诺贝尔奖已经成为全世界科学家们一生中能够获得最高荣誉。

（河南大学药理教研室 医药史话 爆破之声——诺贝尔与硝酸甘油）

案例 3：现代中药第一品牌——复方丹参滴丸：一粒直径 1.5 毫米的滴丸背后的故事



1989 年，闫希军被调到位于天津的解放军第 254 医院，并担任药剂科主任。为了解决药剂科发展所需的资金问题，闫希军经过反复论证，决定研制复方丹参滴丸。闫希军最终创新研制成了米粒大小的复方丹参滴丸。小小的滴丸，成了闫希军创业最大的信心。1994 年，闫希军带领解放军第 254 医院药械科人员白手起家，创建天士力。复方丹参滴丸可用于冠心病、心绞痛、糖尿病视网膜病变的防治，成为被全国亿万患者选择的创新中药。

研发这款药时，天士力解决了许多行业发展的关键瓶颈问题，包括中药复杂成分一致性、智慧化生产、中药国际化临床评价及注册标准等。一个以“组分中药”为主导的现代中药新药研究与产业化新模式，就这样被天士力开辟出来。在这个模式下，传统中药达到药效物

	质明确，作用机理清晰，中药神秘的“黑匣子”被打开了。这成了中国新药研发创制的一条新路，中药产品先进标准化建设得以被带动，工艺规程、控制标准和工业装备也得到了全面升级。 (https://vic.sina.com.cn/news/27/2010/0803/18257.html) 【思政育人元素】 (1) 充分利用互联网短视频资源，以“最短病例——晋景公之死”短视频，讲解“将食，涨，如厕，陷而卒”8个字的病例，引发学生对心绞痛及心肌梗死的兴趣，提升学生学习心绞痛及抗心绞痛药新知识的欲望，进一步开展教学。 (2) 从硝酸甘油作为炸药到抗心绞痛药再到诺贝尔奖，说明每一点科技进步都来之不易，引导学生树立勇于探究、追求真理的创新精神和不畏艰辛、勇担重任的科学精神。 (3) 小滴丸走出国门，走向世界，不仅是天士力自身发展的需要，也承载着中医药国际化、造福世界人民的梦想。通过讲述现代中药第一品牌丹参滴丸背后的故事，增强学生专业自豪感及责任感，引导学生以精益求精、一丝不苟的职业精神和追求，为中药制药业贡献着自己的力量。 【学习拓展】 (1) 结合《黄帝内经》的“治未病”理念，讨论冠心病预防的重要性。 (2) 查阅资料深入了解硝酸甘油的研发历史及国内外用药指南，开展“硝酸甘油是‘救命药’还是‘危险药’？”的大讨论。
分析评价	案例紧扣专业知识点，以具体临床案例的形式有效渗透思政元素，目标达成度较高。
评价者	邓寒霜 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-35
案例标题	毒药变良药
结合章节	第二十九章 作用于血液及造血系统的药物
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过华法林从“毒药”到“良药”的转变案例，引导学生树立严谨求实、生命勇于探索的科学态度；通过肝素事件强调作为未来的医药人才，必须坚守伦理底线，恪守职业规范，敬畏生命，敬畏法律，用最高的专业标准和道德要求守护患者的用药安全，维护医药行业的崇高声誉。
关键词	华法林；铁剂；肝素
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生树立严谨求实、生命勇于探索的科学态度
素材长度	2143 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：从毒药到良药，走进“华法林”的前世今生 20 世纪 20 年代，北美的牧场主发现他们的牛羊在受到轻微的外伤后出血不止，甚至因此死去。为了搞清原委，经过一段时间的研究，人们最终发现由于当地天气潮湿，牧草发霉，而牧民不舍得扔掉发霉的牧草，牲畜由于食入发霉的牧草中的一种双香豆素类的物质而导致出血。 此后人们对这种物质进行了改造，在 1948 年筛选出了毒性最强

	的一种衍生物作为老鼠药使用。由于天然的双香豆素的分离以及这种衍生物的研制是 Wisconsin Alumni Research Foundation (WARF) 这个基金会资助的，所以这个强效的老鼠药被称为 Warfarin (华法林)。后来有个想不开的人想通过吃华法林的方式自杀，但是被送到医院注射维生素 K 之后居然完全康复了。于是人们开始意识到华法林在一定范围内是安全的，可以作为对抗血栓的药物。 1954 年，美国 FDA 正式批准华法林作为药物应用于人类，但是曾经的老鼠药用在人类身上多少会引起一些顾虑。1955 年，美国总统、二战英雄艾森豪威尔突发心梗，医生给总统使用了华法林，无意中也给华法林做了最有效的广告。从此华法林逐渐被人们所接受，并挽救了无数人的性命。 (1. 方洲, 张致豪, 蒋炜涵, 等. 华法林：从毒药到良方[J]. 大学化学, 2025, 40(04): 326-330. 2. https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA3MTg1OTM3MQ==&mid=2649979303&idx=1&sn=057e7dd2c76d6b9ce5e5c8370be083c4&chksm=8720f463b0577d75b6d7c8e1042998075f42141e2004de4623eda71a593fca5a288a81e1770c&scene=27) 案例 2：铁剂与贫血——小药片背后的健康公平与社会责任 (1) 案例背景：聚焦缺铁性贫血 (IDA) 这一全球性公共卫生问题。 (2) 呈现：全球及我国特定人群 (如育龄妇女、孕妇、婴幼儿、贫困地区人群) IDA 的高发病率及其对健康 (如影响认知发育、增加孕产妇死亡风险)、经济发展的严重影响。 (3) 现实困境：分析导致 IDA 高发的复杂原因 (营养不良、寄生虫感染、慢性失血、医疗资源可及性差、健康意识不足等)，特别是社会经济因素。 (4) 解决方案：铁剂补充是有效手段，但面临依从性差 (口服铁剂副作用)、可及性 (贫困地区获取困难、注射铁剂成本高) 等挑战。 一片小小的铁剂，折射出健康公平的重大课题。学习作用于血液系统的药物，不仅要掌握药理机制，更要心怀对生命的敬畏和对
--	--

	社会的责任。未来无论是在研发、生产、流通还是使用环节，都要致力于让安全有效的药物惠及每一位需要的人，特别是弱势群体，用实际行动践行医药工作者的社会担当。 案例 3：百特事件 在 2008 年 2 月中上旬，美国四位患者，在使用美国百特医疗公司(下称“美国百特”)所产抗凝血剂肝素钠后死亡，另有 300 多人出现了过敏反应和其他副作用。2008 年 2 月 28 日，美国百特医疗公司(以下简称“美国百特”)正式宣布召回大量肝素类产品，包括多剂量瓶装肝素、单剂量瓶装肝素和一种静脉给药留置针。 美国百特召回的所有肝素产品的活性成分都来自同一家供应商，即美国 Scientific Protein Laboratories LLC（SPL），而该公司为美国百特提供的部分肝素钠原料则来源于其控股的中国江苏常州凯普生物化学有限公司。美国 FDA 派出的两名检查员于 2008 年 2 月 20 日抵达常州凯普公司进行现场检查。 国家食品药品监督管理局新闻发言人 2008 年 3 月 19 日说，中国药监部门在输美“肝素钠”原料中查出了“多硫酸软骨素”，但尚不能确定其与临床不良反应的相关性。“多硫酸软骨素”为硫酸软骨素的磺化产品，属于硫酸化多糖。根据美方通报的情况和提供的检测方法，中国药监部门在常州凯普公司生产的“肝素钠”样品中检测出该物质，检测结果与美国食品药品监督管理局（FDA）的检测结果基本相同。由于临床不良反应与检测出的“多硫酸软骨素”的相关性尚不能确定，国家食品药品监督管理局正在组织专家对此进行实验研究。 2008 年 3 月 19 日，为进一步加强肝素产品生产和质量的监督管理，确保用药安全，国家药监局发布了《关于进一步加强肝素钠药品生产质量监督管理的通知》（国食药监电〔2008〕10 号），要求各省、自治区、直辖市食品药品监督管理局加强对辖区内肝素钠原料药、制剂生产企业生产质量监督检查工作。2009 年，美国 FDA 为确保肝素产品质量和防止潜在污染，由美国药典委员会对肝素产品采用了新的质量控制方法，修订后的美国药典标准已于 2009 年
--	---

	10月1日起公布生效；欧洲药典也于2010年8月1日更新了肝素钠的质量标准。 (https://baike.baidu.com/item/%E8%82%9D%E7%B4%A0%E9%92%A0%E4%BA%8B%E4%BB%B6/12611900) 【思政育人元素】 (1) 从“毒药”到“良药”的转变，体现了科学研究的偶然发现与科学家抓住机遇、深入研究的必然努力。华法林的历史启示我们，科学发现充满曲折，但唯有秉持严谨求实、生命至上的态度，勇于探索，善于转化，才能将知识真正用于造福人类。 (2) 贫血不仅是医学问题，更是社会公平问题。学习作用于血液系统的药物，不仅要掌握药理机制，更要心怀对生命的敬畏和对社会的责任。未来无论是在研发、生产、流通还是使用环节，都要致力于让安全有效的药物惠及每一位需要的人。 (3) 肝素事件是一堂沉重的职业道德与药品安全课。它警示我，作用于血液系统这类高风险药物的安全容不得半点马虎。作为未来的医药人才，必须将“修合无人见，存心有天知”的古训内化于心、外化于行，坚守伦理底线，恪守职业规范，敬畏生命，敬畏法律，用最高的专业标准和道德要求守护患者的用药安全，维护医药行业的崇高声誉。 【学习拓展】 (1) 思考与讨论： 结合华法林的发现历史，战时开发的“武器”最终用于挽救生命。讨论：如何看待科技发展的“双刃剑”效应？作为未来的医药工作者，如何确保科技向善，服务人类健康福祉？ (2) 前沿拓展 调研文献资料了解抗贫血药——重组人促红细胞生成素研发历程，“卡脖子”现状，深入体会创新药物研发在保障人民健康和提升国家竞争力中的重要地位。
分析评价	该案例将专业知识内容与思政主题有机结合，具有较好的推广价值。
评价者	邓寒霜 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-36
案例标题	小分子，大担当：从实验室到临床，呼吸药物的生命守护之路
结合章节	第三十一章 作用于呼吸系统的药物
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	讲述“沙丁胺醇之父”David Jack 的故事，引导树立求真务实、勇于创新的科学精神；结合我国在呼吸系统疾病防治中的国家力量，强烈激发学生的家国情怀和制度自信；通过以奥马珠单抗进入医保后大幅降价的实例，让学生深刻体会我国医改惠民的成效，中国政府为实现全民健康所付出的努力，时刻践行“每一个小群体都不应该被放弃”理念。
关键词	沙丁胺醇；奥马珠单抗
编写时间	2025.03
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导树立求真务实、勇于创新的科学精神；激发学生的家国情怀和制度自信
素材长度	1499 字
案例正文	【课程思政案例】 <u>案例 1：沙丁胺醇之父：David Jack</u> 沙丁胺醇的开发是由一位名叫 David Jack 的英国药理学家领导的，他曾经在英国葛兰素（Glaxo）公司工作，并在那里创立了一个成功的呼吸道药物研究团队。David Jack 被誉为“呼吸道药物之父”，他不仅开发了沙丁胺醇，还开发了其他几种重要的呼吸道药物，如沙美特罗（Salmeterol）、福莫特罗（Formoterol）和布地奈德（Budesonide）等。 <u>案例 2：呼吸系统药物与国家公共卫生——历史的回响与时代的担当</u> 回顾“非典”（SARS）：简述在缺乏特效药和疫苗的紧急情况下，医护人员如何依靠生命支持（包括呼吸支持、对症治疗药物）和严格的公共卫生措施（隔离、防护）挽救生命，体现我国医护人员不畏牺牲、勇于担当的精神和举国体制在应对危机时的强大动员力。 聚焦“新冠”（COVID-19）：介绍我国在抗疫过程中，对现有呼吸系统药物（如糖皮质激素在危重症救治中的合理应用）、抗病毒药物（如阿兹夫定、VV116 等我国自主研发药物）以及中医药（如“三药三方”）的积极探索和应用成效。强调国家集中力量办大事

	的制度优势，以及科研工作者、医药企业争分夺秒的攻关精神。 “生命至上”的实践：国家不惜一切代价保障呼吸机、氧气、救命药物等医疗资源的供应，免费救治患者，深刻诠释了“人民至上、生命至上”的执政理念。引导学生感受国家力量和对人民生命健康的重视。 案例 3：全球首个哮喘治疗靶向药物——奥马珠单抗 奥马珠单抗（Omalizumab）作为一种抗 IgE 的抗体，治疗过敏性哮喘的机理是其与机体内游离的 IgE 结合，使得 IgE 与过敏原特异性 IgE 受体结合减少，导致细胞因子如嗜酸性粒细胞和肥大细胞等活化减少，从而起到抗过敏的作用。2017 年 8 月奥马珠单抗在国内上市，这也是在中国上市的首款治疗哮喘的单抗药物。 作为全球首个治疗哮喘的创新性靶向药物，奥马珠单抗在全球的多项临床研究结果显示：在治疗中重度过敏性哮喘患者时，奥马珠单抗可明显降低患者的重度急性发作，降低住院率，使 80% 患者的日间哮喘症状消失，使 86% 患者不再夜间觉醒，降低 48% 的患者口服激素的使用量，并提高生活质量达 49%。 经奥马珠单抗治疗后，效应细胞表面的 IgE 受体数量可降低 93%，直接说明了该药品治疗过敏性哮喘的有效性。奥马珠单抗治疗中重度过敏性哮喘患者可有效降低吸入性皮质激素用量，改善患者的哮喘症状、肺功能以及生活质量，不良反应率也低，长期使用也安全有效，该药品对患者的病情有积极作用。 奥马珠单抗是目前国内唯一一款获批治疗慢性荨麻疹的药物，2022 年 4 月，奥马珠单抗第 2 个适应症在国内获批上市，用于治疗采用 H1 抗组胺药治疗后仍有症状的成人和青少年（12 岁及以上）慢性自发性荨麻疹患者，成为国内唯一获批用于治疗慢性自发性荨麻疹的生物制剂。2023 年 1 月，慢性自发性荨麻疹作为奥马珠单抗适应症被纳入新版医保药品目录，并于 3 月 1 日开始执行。 1.https://www.cn-healthcare.com/articlewm/20200613/content-1121455.html 2.http://www.xhby.net/qyzx/202303/t20230315_7865619.shtml 3.https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MjM5OTc5OTI3OA==&mid=264
--	--

	9939857&idx=2&sn=1d8a76e4fbb885093fa4cdab37f12cbe&chksm=bf338f108844060627233307086a0895164178b123d2ee4727db07eb9df507c276bd53185be3&scene=27. 【思政育人元素】 (1) 讲述“沙丁胺醇之父” David Jack 的故事，强调其团队如何通过大量严谨的科学实验和结构优化，最终研发出这个“救命药”。引申：任何新药的成功都离不开无数科研人员长期、艰苦、严谨的探索，体现了求真务实、勇于创新的科学精神。 (2) 结合我国在呼吸系统疾病防治（特别是重大公共卫生事件如新冠、非典）中的国家力量、科技攻关、医药工作者奉献的鲜活事例，感受国家力量与制度优势，强烈激发学生的家国情怀和制度自信。 (3) 2017 年 8 月奥马珠单抗在国内上市，这也是在中国上市的首款治疗哮喘的单抗药物。本案例通过以奥马珠单抗进入医保后大幅降价的实例，让学生深刻体会我国医改惠民的成效，中国政府为实现全民健康所付出的努力，时刻践行“每一个小群体都不应该被放弃”理念。 【学习拓展】 查阅相关资料了解我国在呼吸系统新药研发（如新型生物制剂靶向治疗哮喘/慢阻肺）、吸入制剂技术、精准医疗等方面的进展。
分析评价	案例设计巧妙，将专业知识与思政元素自然融合，通过真实情境引发学生共鸣，达到润物无声的育人效果。
评 价 者	赵艳艳 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-37
案例标题	“以身试菌”：马歇尔
结合章节	第三十二章 作用于消化系统的药物
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	讲述马歇尔和幽门螺杆菌的故事，使学生体会感受科学家取得举世瞩目的科研成果背后，常人无法想象的艰辛付出；回顾林可胜教授的研究历史，带领同学们重新认识中国近代科学技术的高质量开端，提高专业自豪感及民族自信心，引导学生树立正确的科研态度及价值观。
关键词	幽门螺杆菌；马歇尔；林可胜
编写时间	2025.04
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生树立正确的科研态度及价值观
素材长度	936 字
案例正文	【课程思政案例】 <u>案例 1：挑战权威的勇气：10 亿细菌一口闷——马歇尔和幽门螺杆菌的不解之缘</u> 1984 年的一天，澳大利亚珀斯皇家医院消化科的一名年轻医生一口吞下了一试管含有某种细菌的培养液。最终，他如愿感染了这些细菌，得了严重的胃炎。然而，他并不担心自己的身体，反而异常激动，因为他终于用自己的身体证明了这种细菌才是导致胃炎和胃溃疡的罪魁祸首。他也因为这一发现而获得 2005 年诺贝尔生理学 and 医学奖，而他喝下的细菌被命名为幽门螺杆菌。他就是巴里·马歇尔。请通过下面链接深入了解马歇尔与幽门螺杆菌的不解之缘。 （ https://baijiahao.baidu.com/s?id=1770899380182174706&wfr=s_pider&for=pc） <u>2.林可胜教授与肠抑胃素</u> 林可胜教授(1897~1969)，是中国现代生理学的奠基人，一生致力于消化生理学和痛觉生理学研究，在消化生理学方面，他主要进行了胃液分泌研究，最重要的是发现了肠抑胃素。早在 1929 年，林可胜教授已在国际上率先提出十二指肠能通过激素抑制胃酸分泌，1930 年的进一步研究发现了该激素并命名为肠抑胃素，这是中国人首先发现的胃肠内分泌激素，被公认为经典的生理学实验。因为林

	可胜在生理学上的杰出贡献，1942 年当选美国科学院首位中国籍院士，1948 年当选第一届中央研究院院士。 （陈迺,赵维纲,潘慧,等.国际肠抑胃素和肠促胰素研究的先驱:北平协和医学院林可胜教授[J].协和医学杂志,2017,8(01):76-79.） 【思政育人元素】 （1）通过马歇尔和幽门螺杆菌的故事，使学生深知科学研究从来就不是一件轻松简单的事情，在科学家取得举世瞩目的科研成果背后，往往是常人无法想象的艰辛付出。为了探求科学真理，一些科学家甘愿用自己的身体做实验，这就不仅需要丰富的知识，还必须很有魄力，以及对自己的信心和奉献精神。 （2）林可胜教授是中国现代生理学的奠基人，开创了世界上肠抑胃素和肠促胰素研究的先河，他为内分泌学、糖尿病学、生理学和胃肠病学做出了不可磨灭的贡献，是中国近代最杰出的科学家之一。回顾林可胜教授的研究历史，带领同学们重新认识中国近代科学技术的高质量开端，提高专业自豪感及民族自信心，引导学生树立正确的科研态度及价值观。 【学习拓展】 1.幽门螺杆菌会导致消化道溃疡的复发，根除很难，传染性高。请同学们通过查阅资料汇总其主要传染途径，为避免交叉感染常采取哪些途径？ 2.视频资源：纪录片《诺贝尔奖之路：幽门螺旋杆菌》。 3.本土数据：《中国幽门螺旋杆菌感染防控白皮书》。
分析评价	案例思政目标明确，与课程内容关联性强，目标达成度较高。
评价者	赵艳艳 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-38
案例标题	毒药？救命药？——生命守护中的剂量艺术
结合章节	第三十三章 子宫平滑肌兴奋药和抑制药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过临床案例强调“精准用药”的重要性，培养学生对生命的敬畏之心，树立生命至上的职业操守；追溯麦角菌在欧洲中世纪引发“圣安东尼之火”中毒事件，到现代提纯为产后止血药的过程，说明“毒药-解药”转化思维，增强对传统药物现代化的信心。
关键词	缩宫素；麦角生物碱
编写时间	2025.04
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	培养学生对生命的敬畏之心，树立生命至上的职业操守
素材长度	1389 字
案例正文	【课程思政案例】 案例 1：缩宫素——生命守护中的剂量艺术 1.[以案释法]缩宫素使用错误致新生儿窒息死亡赔偿 56W！ W 女士因“停经 38+3 周，不规则腹痛 10 小时”于 2016 年 10 月 27 日 12 时 30 分到 A 医院待产。2016 年 10 月 28 日产助产术记录记载：因胎儿窘迫、胎盘早剥行产钳助产术。娩出一男婴，脐绕颈一周，后羊水血性、量约 200ml，新生儿评分：1 分钟评 1 分，5 分钟评 1 分，10 分钟 1 分，新生儿娩出后全身皮肤苍白，脐带血管塌陷，无自主呼吸、无活力，新生儿科医生予清理呼吸道，正压人工通气，予生理盐水脐静脉注射扩容，增加灌注量。由新生儿科医生正压人工通气中护送至新生儿科抢救。13：30 患儿心率仍不能建立，无自主呼吸，瞳孔散大、对光反射消失，抢救无效宣布死亡。 死亡原因：新生儿呼吸循环衰竭。死亡诊断：1、新生儿重度窒息伴多器官功能衰竭；2、新生儿重度休克；3、新生儿肺出血。 鉴定意见：本案中，A 医院在对 W 女士使用缩宫素后，未密切关注 W 女士的产程进展，W 女士于 11 时 50 分宫口已开全，但 A 医院直到 12 时 7 分才停用缩宫素，直到此时才发现胎心下降至 65 次/分，故 A 医院在本案中还存在未及时停用缩宫素及未尽到高度注意义务之过错。

(<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1788322758077006744&wfr=spider&for=pc>)

2.国家卫生健康委关于贯彻 2021—2030 年中国妇女儿童发展纲要的实施方案

案例 2：麦角生物碱——从“毒草”到救命药的启示

你听说过“圣安东尼火病”吗？得了这种病的人，会出现四肢坏疽，皮肤干燥发黑，最后肢体脱落但却不流血，十分恐怖。旧时迷信的人认为这是由圣火烧灼引起。17 世纪末期，法国南部专门成立了一个宗教团体来关注这一病害。这个宗教团体的领袖叫安东尼，因此，这种病也被称为——“圣安东尼火病”。

1670 年，圣安东尼火病的元凶终于被找到了，它就是——麦角。麦角是黑麦与其他谷物上生长的一种真菌——麦角菌，麦角菌的孢子在春夏温湿季节，由昆虫传播在开花的黑麦子房上，使其长满菌丝。菌丝体分泌黄色糖浆状物质称为蜜露，当昆虫吸食蜜露时即将孢子传播到其他黑麦上，最后在黑麦体内形成坚实紫色的菌核，干燥后即成为麦角。人吃了被麦角菌污染的谷物后，出现的中毒现象即为圣安东尼火病，严重时置人于死地，其毒性令人恐惧。由于麦角中毒时不仅出现四肢坏疽，还会使孕妇出现流产，所以，有人就在试着应用麦角催产。

1918 年，Stoll 从麦角提取物中分离出第 1 个纯麦角碱(麦角胺)。1935 年，化学家 Moir 和 Dudley 等又发现了第 2 个具有生物活性的麦角碱，即麦角新碱。1938 年，麦角新碱由日本山德士公司研制上市。1961 年，麦角胺被合成出来。曾经证实过乙酰胆碱是神经递质的英国生物学家亨利·哈雷·戴尔，早年对麦角菌也进行过深入细致的研究，并从麦角菌的提取液中分离得到一种新的活性物质，这就是麦角新碱。戴尔教授证实了麦角菌具有催产的作用，主要是由于麦角新碱的缘故。

(https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzIwNTc2OTkyMg==&mid=2247491821&idx=1&sn=19b5bc16222a448ad3267ec90f477e13&chksm=97297d40a05ef456c6388dc903efa1c7cf63a14f7ee360661e6307dbfcb41e7f)

	a970803acb77&scene=27) 【思政育人元素】 (1) 通过临床案例强调“精准用药”的重要性，引导学生理解“剂量即生死”的医学伦理，说明合理用药对降低孕产妇死亡的意义，培养学生对生命的敬畏之心，树立生命至上的职业操守；同时，体现“精益求精”的科学态度，培养科学精神与严谨性。 (2) 追溯麦角菌在欧洲中世纪引发“圣安东尼之火”中毒事件，到现代提纯为产后止血药的过程，类比青蒿素研发，说明“毒药-解药”转化思维，增强对传统药物现代化的信心。 【学习拓展】 (1) 观看视频：动画演示自然分娩的全过程 视频链接： https://haokan.baidu.com/v?pd=wisenatural&vid=8467435636342318386 (2) 讨论：讨论如何通过药动力学参数（半衰期、治疗窗）和胎心监护实现个体化用药？
分析评价	案例设计巧妙，将专业知识与思政元素自然融合，通过真实情境引发学生共鸣，达到润物无声的育人效果。
评 价 者	赵艳艳 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-39
案例标题	是“天使之翼”还是“恶魔之诱”-----糖皮质激素类药物
结合章节	第三十五章 肾上腺皮质激素类药物
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	糖皮质激素类药物是药理学宝库中的一把威力巨大的“双刃剑”。它既是拯救无数危重患者的“天使之翼”，其强大的抗炎免疫抑制作用挽救了生命；但若使用不当，它也可能成为诱发严重健康问题的“恶魔之诱”。
关键词	糖皮质激素；“宝宝霜”事件；COVID-19
编写时间	2025.04
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	激发学生作为未来健康守护者的使命感和自豪感，增强岗位责任感
素材长度	1632 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：使用宝宝霜，变“大头娃娃” 近日，一则“大头娃娃”新闻甚嚣尘上。据报道，在某品牌抑菌婴儿霜中，被检出含有过量的氯倍他索丙酸酯(一种超强效糖皮质激素)。仅仅 5 个月大的宝宝因为使用这种婴儿霜变成 22 斤的“大头娃娃”，并且出现发育迟缓、多毛、脸肿大现象。 1. 陶婷婷.使用宝宝霜，变“大头娃娃” [N]. 上海科技报,2021-01-15(008).DOI:10.28704/n.cnki.nshkj.2021.000086] 案例 2：糖皮质激素在 SARS、MERS、COVID-19 治疗中的应用 SARS 和 MERS 患者的肺组织病理提示肺部存在炎症表现和广泛的肺泡损伤，理论上使用糖皮质激素治疗可以抑制肺部的炎症反应。在 SARS 暴发时，糖皮质激素曾被广泛应用于临床治疗，并取

得一定效果。

虽然在 SARS 治疗中支持糖皮质激素使用的临床证据有很多,但尚有部分文献资料认为 SARS 治疗中使用糖皮质激素可能弊大于利。糖皮质激素可以抑制机体炎症反应,但同时也抑制了宿主的免疫反应和病原的清除。在 SARS 患者中,炎症反应可以一直持续至病毒完全清除后,并与疾病的不良预后明显相关。使用糖皮质激素可以延迟血液中病毒 RNA 的清除,病程早期即使用糖皮质激素治疗的 SARS 患者在病程第 2 周和第 3 周对血清中病毒 RNA 含量明显高于对照组。此外,部分 SARS 患者在急性期出现的精神错乱也可能与糖皮质激素用量过高有关。还有研究表明,在 SARS 治疗中使用超大剂量的糖皮质激素会诱发部分患者出现糖尿病,主要与单日剂量过大有关,而且糖皮质激素总量过高和糖皮质激素冲击疗法的持续天数较长是患者出现股骨头坏死的重要影响因素。

糖皮质激素治疗 COVID-19 中的应用: 国家卫生健康委员会发布的第三版和第四版诊疗方案中指出:根据患者呼吸困难程度、胸部影像学进展情况,酌情短期内(3~5d)使用糖皮质激素,建议剂量不超过相当于甲泼尼龙 1~2 mg/(kg·d);第五版诊疗方案中增加了“应当注意较大剂量糖皮质激素由于免疫抑制作用,会延缓对新型冠状病毒的清除”;第六版诊疗方案将糖皮质激素应用指征修订为“对于氧合指标进行性恶化、影像学进展迅速、机体炎症反应过度激活状态的患者,酌情短期内(3~5d)使用糖皮质激素,建议剂量不超过相当于甲泼尼龙 1~2mg/(kg·d),应当注意较大剂量糖皮质激素由于免疫抑制作用,会延缓对冠状病毒的清除”;第七版诊疗方案关于糖皮质激素使用的推荐与第六版保持一致。

([1]张晶,程勇前,王建军,等.糖皮质激素在 SARS、MERS 治疗中的应用进展及对 COVID-19 治疗的启示[J].传染病信息,2020,33(04):353-357.)

【思政育人元素】

(1) 通过“宝宝霜”事件,使同学们了解激素滥用的危害,引

	导同学们认识到作为未来的医药工作者，有责任在临床实践中抵制不合理用药，并向公众宣传激素滥用的危害，普及科学用药知识。 (2) 通过介绍在 2003 年非典 (SARS) 和 2019 年底开始的新冠肺炎 (COVID-19) 疫情中，糖皮质激素在救治重症/危重症患者 (如急性呼吸窘迫综合征 ARDS) 中的应用历程、经验教训 (如非典后激素相关后遗症问题)，讲述我国医药工作者在疫情最危急时刻，面对未知病毒，在缺乏特效药的情况下，基于病理生理和有限证据，审慎探索应用激素挽救生命的担当与勇气。从“非典”到“新冠”的实践中，中国医学界不断总结经验、优化方案、推动循证医学进步的过程，体现科学精神和集体智慧。激发学生作为未来健康守护者的使命感和自豪感，理解在国家和人民需要时挺身而出的职业内涵。 【学习拓展】 结合所学知识分析讨论： 张女士，45 岁，确诊为系统性红斑狼疮 (SLE)，病情活动度高，累及肾脏 (狼疮性肾炎)。医生建议使用中到大剂量糖皮质激素 (如泼尼松) 联合免疫抑制剂进行诱导缓解治疗。张女士通过网络搜索了解到激素可能带来的诸多严重副作用 (如“满月脸”“水牛背”、骨质疏松、感染风险增加，甚至股骨头坏死等)，感到极度恐惧和抗拒，担心“病没治好，人先垮了”，甚至萌生放弃正规治疗、寻求“偏方”的想法。 (1) 为什么糖皮质激素是治疗 SLE (尤其是活动期和累及重要脏器时) 的关键药物？它的核心药理作用是什么？ (2) 张女士的担忧有道理吗？糖皮质激素常见且严重的不良反应有哪些？其发生机制是什么？ (3) 面对张女士的恐惧和抗拒，作为医生，该如何沟通和处理？
分析评价	以课程知识点为载体，通过案例切入，将思政元素与专业内容有机结合，逻辑链条清晰，体现“知识传授+价值引领”的双重目标。
评 价 者	赵艳艳 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-40
案例标题	生命健康至上与医者仁心——抗甲状腺药物治疗中的伦理关怀与责任担当
结合章节	第三十六章 甲状腺激素及抗甲状腺药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过甲状腺激素发现史和抗甲状腺药研发历程，学习科学家严谨求实、勇于探索的精神；关注甲亢/甲减患者的心理社会负担，培养共情能力和以患者为中心的服务意识，培育人文关怀精神。
关键词	甲状腺激素
编写时间	2025.04
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	培养共情能力和以患者为中心的服务意识，培育人文关怀精神
素材长度	865 字
案例正文	【课程思政案例】 <u>案例 1：从甲状腺激素发现到抗甲状腺药的研发</u> ①甲状腺激素发现 在喉结下方，有一个蝴蝶形的腺体——甲状腺，最早于 300 多年前（1656 年）被描述。它与疾病的关系直到 100 多年前才被发现。1873 年，医生威廉（英国内科医生）首次证明甲状腺萎缩会导致甲状腺功能减退的症状。乔治医生（英国）在此发现的基础上，继续研究，终于，18 年后（1891 年），他用羊甲状腺提取物成功治好了甲状腺功能减退的患者。1914 年，化学家爱德华（Edward Kendall）分离出了纯净的甲状腺素，这就是此蝶形腺体分泌的主要激素。 (https://news.sohu.com/a/576479562_121123709) ②硫脲类抗甲状腺药物甲硫氧嘧啶的研发历程 1937 年，美国化学家阿斯特罗姆及其夫人意外发现了甲硫氧嘧啶的抗甲状腺作用。他们将甲硫氧嘧啶喂给甲状腺功能亢进的小白鼠后，观察到甲状腺激素水平下降、甲状腺体积缩小以及症状改善等显著效果。这一发现随后被发表在《美国化学会杂志》上，引起了医学界的广泛关注。 (https://m.baidu.com/bh/m/detail/ar_8124730307067516899) <u>案例 2：药物治疗的双刃剑：</u> (1) 讲解“放射性碘治疗”时，讨论其可能带来的心理恐惧（“核

	辐射”误解)和对未来生育的担忧,强调“充分沟通、知情同意、科学解释、消除恐慌”的必要性。 (2) 长期治疗与依从性管理:强调甲亢/甲减常需长期甚至终身用药/监测。讨论影响依从性的因素(经济负担、繁琐的复查、药物副作用、对疾病认识不足)。引导学生思考如何通过“有效的沟通、个体化的方案、持续的关怀与支持”来提高依从性,体现“医者仁心”。 (3) 特殊人群用药伦理:重点讨论“妊娠期和哺乳期甲亢”患者的药物选择、风险权衡和严密监测,体现对母婴双重安全的高度负责。 【思政育人元素】 (1) 通过甲状腺激素发现史和抗甲状腺药研发历程,学习科学家严谨求实、勇于探索的精神。 (2) 深刻理解甲状腺功能异常对患者身心健康的巨大影响,树立敬畏生命、守护健康的职业信念,强化生命至上理念;关注甲亢/甲减患者的心理社会负担(如焦虑、形象改变、生育顾虑、长期服药压力),培养共情能力和以患者为中心的服务意识,培育人文关怀精神。 【学习拓展】 查阅相关资料了解中国学者在甲状腺相关基础研究或新药开发(如探索中药有效成分)中的研究进展。
分析评价	该案例将专业知识内容与思政主题有机结合,具有较好的推广价值。
评 价 者	赵艳艳 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-41
案例标题	生命的“钥匙”——胰岛素
结合章节	第三十七章 胰岛素及其他降血糖药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过胰岛素的发现史，展现科学家献身科学、勇于探索、百折不挠的宝贵品质，弘扬科学精神与探索精神；通过介绍中国科学家在胰岛素合成及相关领域的贡献，增强学生的民族自信心和使命感，激发家国情怀与民族自豪感。
关键词	胰岛素；牛胰岛素
编写时间	2025.04
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	弘扬科学精神与探索精神；增强学生的民族自信心和使命感
素材长度	1463 字
案例正文	【课程思政案例】 案例 1：生命的“钥匙”——胰岛素的发现 1921 年 8 月 1 日，加拿大小镇医生班廷和他的学生贝斯特，给一只编号为 406 的狗，注射了 8 毫升从胰腺中制备的提取物。1 小时后，此前已处于昏迷状态，看上去奄奄一息的 406 站了起来并能在地上行走。406 是他们仅剩的一只实验用狗，虽然几小时后还是死亡了，但这种提取物被证明有效，最终被命名为——胰岛素。 一个在动物胰腺内合成分泌的激素，被发现后无需任何修饰就能直接成药，把糖尿病由绝症转化为可以控制的慢性疾病，这无疑是人类医学史上罕见的奇迹。 案例 3：中国力量震惊世界：世界上第一个人工合成的蛋白质——牛胰岛素在中国诞生  1966 年 7 月 15 日，世界顶级期刊《Science》上发表了一篇文章：《中国的全人工合成胰岛素》，记载了中国首次人工合成结晶牛胰

	胰岛素的事情。瑞典皇家科学院诺贝尔奖评审委员会化学组主席蒂斯利尤斯 1966 年 4 月 30 日到访中国，评论道：“美国、瑞士等都未能合成它（胰岛素），但你们在没有专长人员和没有丰富经验的情况下第一次合成了它，我很惊讶。”这项研究要追溯到 7 年前。1958 年，胰岛素化学结构的解析工作获得诺贝尔化学奖。《自然》发表评论文章说：合成胰岛素将是遥远的事情。 就在那时，遥远的中国却正式开启了 this “遥远”的事情——人工合成胰岛素。从 1958 年开始，中国科学院上海生物化学研究所、中国科学院上海有机化学研究所和北京大学化学系三个单位联合，以钮经义、王应睐、龚岳亭、邹承鲁、杜雨苍、季爱雪、邢其毅、汪猷、徐杰诚等人共同组成一个协作组，在前人对胰岛素结构和肽链合成方法研究的基础上，开始探索用化学方法合成胰岛素。 1965 年 9 月 17 日，世界上第一个人工合成的蛋白质——牛胰岛素在中国诞生。这是世界上第一次人工合成与天然胰岛素分子相同化学结构并具有完整生物活性的蛋白质，标志着人类在揭示生命本质的征途上实现了里程碑式的飞跃，被誉为我国“前沿研究的典范”，是当年接近获得诺贝尔奖的重大成就。 案例 3：从 1.3 年到 59 年 “在胰岛素被发现之前，糖尿病曾是一个病情发展快速的致命杀手，I 型糖尿病患者很快就会因为缺乏胰岛素出现高血糖、酮症酸中毒而死亡，平均生存时间仅 1.3 年左右。“1897 年，1 个被诊断为糖尿病的 10 岁男孩的平均生存期是 1.3 年，30 岁和 50 岁的糖尿病患者生存期分别是 4.1 年和 8 年。而到了 1945 年，10 岁、30 岁和 50 岁诊断糖尿病的患者可继续生活 45 年、30.5 年和 15.9 年。”美国著名糖尿病学家乔斯林曾写下这样一段话，胰岛素对于糖尿病患者的重要性可见一斑。 1923 年之后，市面上的胰岛素产品加速更新迭代：1921 年，猪/牛动物胰岛素为第一代产品；1980 年，人胰岛素为第二代产品；1990 年，胰岛素类似物为三代产品；2017 年，诺和诺德研发的超长效德
--	--

	谷胰岛素获批上市，被视为第四代产品。 “糖尿病的根治在今后的二三十年之内可能还不会实现，但最新数据显示普通糖尿病患者平均生存期已经达到 59 年。在胰岛素已经走过了 100 年的历史当下，仍然有很多新的东西可以期待，未来也会有越来越好的胰岛素出现，让病人能够治疗起来越来越轻松。”纪立农说。（https://m.baidu.com/bh/m/detail/ar_8902381002967305753） 【思政育人元素】 （1）通过胰岛素的发现史，展现科学家献身科学、勇于探索、百折不挠的宝贵品质，弘扬科学精神与探索精神。 （2）在物质条件极其匮乏的年代，中国科学家依靠智慧和协作，完成了被当时国际科学界认为不可能的任务。通过介绍中国科学家在胰岛素合成及相关领域的贡献，增强学生的民族自信心和使命感，激发家国情怀与民族自豪感。 【学习拓展】 （1）观看视频：敢“啃”硬骨头，方能成就大学问 链接地址： https://baijiahao.baidu.com/s?id=1811894084270212204&wfr=spider&for=pc （2）降糖药物研发日新月异（如每周一次胰岛素、口服 GLP-1 RA 等），请同学们查阅资料了解前沿进展。
分析评价	思政元素挖掘精准，案例选取典型生动，具有较强的创新性与实用性。
评价者	赵艳艳 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-42
案例标题	百年传奇青霉素：科学探索与医者仁心
结合章节	第四十章 β -内酰胺类抗生素
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过回顾弗莱明偶然发现青霉素的历史事件，启发学生善于发现问题，引导学生树立严谨求实、勇于探索的科学精神；通过讲述青霉素的治疗作用及不良反应，引导学生懂得权衡利弊，合理使用药物，提升思辨能力；通过讲述中国青霉素之父张为申在极端困难条件下研制国产青霉素，打破国外垄断，说明中国科学家在抗生素领域的贡献，增强民族自豪感，同时强调全球健康共同体的责任。
关键词	青霉素；弗莱明；过敏性休克；张为申
编写时间	2025.05
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生树立严谨求实、勇于探索的科学精神
素材长度	1938 字
案例正文	【课程思政案例】 案例 1：回顾青霉素的发现与应用 1928 年 9 月的下午，在英国伦敦圣玛丽医院的一间实验室里，细菌学家亚历山大·弗莱明发现他培养的葡萄球菌变成了青色的霉菌。凡是培养物与青色霉菌接触的地方，黄色的葡萄球菌正在变得半透明，最后完全裂解了，培养皿中显现出干干净净的一圈。毫无疑问，青色霉菌消灭了它接触到的葡萄球菌。这种不知名的青霉菌居然对葡萄球菌有如此强烈的抑制和裂解作用。他迅速地从培养皿中刮出一点霉菌小心地放在显微镜下。他终于发现那种能使葡萄球菌逐渐溶解死亡的菌种是青霉菌。随后，他把剩下的霉菌放在一个装满培养基的罐子里继续观察。几天后，这种特异青霉菌长成了菌落，培养汤呈淡黄色。他又惊讶地发现，不仅这种青霉菌具有强烈的杀菌作用，而且就连黄色的培养汤也有较好的杀菌能力。于是他推论，真正的杀菌物质一定是青霉菌生长过程的代谢物，他称之为青霉素。 1929 年 2 月 13 日，弗莱明向伦敦医学院俱乐部提交了一份关于青霉素的论文。在这篇文章中，他阐明了青霉素的强大抑菌作用、安全性和应用前景。但是，由于弗莱明不懂生化技术，无法把青霉

	素提取出来。 青霉素的分离纯化 20 世纪 30 年代，澳大利亚出生的病理学教授霍华德·弗洛里博士组织了一大批人专门研究了溶菌酶的效能。1935 年，29 岁的生物化学家厄恩斯特·钱恩博士的加盟对溶菌酶的专门研究，使他们再次发现了细菌的抗菌作用。从而决定重点研究抗菌物质。独具慧眼的美国洛克菲勒基金会提供了这项资助。1939 年钱恩等人在检索文献时，意外地发现了弗莱明 10 年前发表的关于青霉素的文章。他们当机立断，立刻把全部工作转到对青霉素的专门研究上来。同年，钱恩和弗洛里在牛津发现了一株青霉葡萄球菌氧化酶培养物，这一菌种同弗莱明首次发现的特异青霉一模一样。到了年底，钱恩终于成功地分离出像玉米淀粉似的黄色青霉素粉末，并把它提纯为药剂。实验结果证明，这些黄色粉剂稀释三千万倍仍然有效。它的抗菌作用比最厉害的磺胺类药物还大 9 倍，比弗莱明当初提纯的青霉素粉末的有效率还高一千倍，而且没有明显的毒性。 1940 年春天，他们又进行多次动物感染实验，结果都非常令人满意。于是同年 8 月，钱恩和弗洛里等人把对青霉素的重新研究的全部成果都刊登在著名的《柳叶刀》杂志上。这篇文章极大地震动了一个人，那就是青霉素的发现者弗莱明。他这 10 年来始终密切注视着抗菌物质的研究动态。他看到了钱恩和弗洛里的报告，心中十分欣慰，因为他们最终证实了他心中长期存在的疑虑。他立刻动身赶到牛津会见这两个人。这次会见是历史性的。弗莱明毫不犹豫地把自己培养了多年的青霉素产生菌送给了弗洛里。利用这些产生菌，钱恩等人培养出效力更大的青霉素菌株。经过一年多的辛勤努力，七八十种病菌的试管实验和动物试验，都证明青霉素对引起多种疾病的病菌都有较大的杀伤作用。他们还提纯出一点结晶状态下的青霉素。 青霉素的治疗作用及不良反应 青霉素作为第一种能够治疗人类疾病的抗生素，给人类带来了
--	--

巨大的好处。它可以有效地杀死或抑制引起各种感染性疾病的细菌，如肺炎、伤寒、淋病、梅毒、喉炎、中耳炎等。它可以减少死亡率和并发症，缩短病程和住院时间，提高治愈率和生活质量。它也可以预防继发感染或手术后感染，并降低传染性疾病在人群中传播的风险。

青霉素虽然有很多好处，但也不是完美无缺的。它也有一些可能造成不良影响或危害的方面。其中最主要和最常见的就是过敏反应。有些人对青霉素或其衍生物有过敏体质，如果接触或使用这些药物，就会出现皮肤红斑、荨麻疹、呼吸困难、血压下降等症状，严重者甚至会导致过敏性休克或死亡。

1.<https://m.haodf.com/neirong/wenzhang/39795.html> 2.<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1766496036548517886&wfr=spider&for=pc> 3.https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MjM5MTkzNzE5Mw==&mid=2652935986&idx=2&sn=389c95d210d9658729ee5f3dcc215e8d&chksm=bd79d0f48a0e59e29a4e3d2150fa6ecd593a99ff9f88263e154f43e18b9019b19941aed25c39&scene=27

案例 2：“中国青霉素之父”张为申：短暂一生奠定中国抗生素的传奇基石！

曾几何时，盘尼西林（青霉素）是救命神药，在中国一剂难求。现在而今，中国的抗生素（青霉素）产量与出口量，都是全球第一。被誉为中国“青霉素之父”的生化学家张为申先生，在 20 世纪五六十年代做出了筚路蓝缕的艰难开拓。他为中国研制和量产青霉素等抗生素，立下汗马功劳。

请同学们查阅相关资料，深入了解“中国青霉素之父”张为申的艰难开拓历程。

【思政育人元素】

（1）本案例通过回顾弗莱明偶然发现青霉素的历史事件，说明科学探索的偶然性与必然性，启发学生善于发现问题；通过回顾钱恩和弗洛里博士为青霉素分离纯化以及药学鉴定所付出的努力，引导学生树立严谨求实、勇于探索的科学精神；通过讲述青霉素的治

	疗作用及不良反应，引导学生懂得权衡利弊，合理使用药物，同时提升思辨能力。 （2）通过讲述中国青霉素之父张为申在极端困难条件下研制国产青霉素，打破国外垄断，说明中国科学家在抗生素领域的贡献，增强民族自豪感，同时强调全球健康共同体的责任。 【学习拓展】 结合天然青霉素存在的不足，从药物的构效关系出发，查找资料整理该类药物结构修饰的途径以及代表性药物有哪些？
分析评价	案例思政目标明确，与课程内容关联性强，目标达成度较高。
评 价 者	赵艳艳 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-43
案例标题	头孢菌素：从“救命药”到“安全用药”的医学担当
结合章节	第四十章 β -内酰胺类抗生素
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过案例引入，培养学生利用所学知识，具备合理用药评估能力，树立循证医学思维、强化职业责任感、培育生命至上的医者；同时通过讲述头孢五代迭代研发中，中国科学家如何实现从“跟跑”到“并跑”的跨越，增强学生专业自信，强化责任意识。
关键词	头孢菌素；皮试；头孢配酒
编写时间	2025.05
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	树立循证医学思维、强化职业责任感
素材长度	805 字
案例正文	【课程思政融入思维导图】 【课程思政案例】 案例 1：头孢皮试的全球争议：国家卫健委：《β 内酰胺类抗菌药物皮肤试验指导原则（2021 年版）》部分节选 其中头孢菌素类皮试适应症： 头孢菌素给药前常规皮试对过敏反应的临床预测价值无充分循证医学证据支持，大多数头孢菌素类抗菌药物的说明书、《抗菌药物临床应用指导原则》和《中华人民共和国药典临床用药须知》均未要求头孢菌素用药前常规进行皮试。 不推荐在使用头孢菌素前常规进行皮试，仅以下情况需要皮试：

请同学们查阅资料进一步了解。

案例 2：输注头孢曲松钠引发过敏性休克

2025 年 4 月，湖北宜昌一名 19 岁大一女生陶某因急性胃肠炎深夜就医，在输注头孢曲松钠后突发过敏性休克，经抢救无效身亡。事件发生后，家属质疑：既然头孢可能过敏，为何不做皮试？既然用药有风险，为何输液时没有医护人员在场观察？

(https://m.baidu.com/bh/m/detail/ar_9594254613284371001)

案例 3：头孢配酒，说走就走的科学依据

应用含有 N-甲基硫代四氮唑基团的头孢菌素类抗生素，该基团可抑制乙醛（乙醇）脱氢酶，使体内乙醛蓄积而产生难受的“宿醉样”现象，与乙醇同时应用可产生“双硫仑”样反应，因此，本类药物在治疗期间或停药 3 天内应忌酒。

案例 4：国内首个第五代头孢菌素上市-----我国医药研发实现从“跟跑”向“并跑”跨越

2020 年 10 月 27 日，华润三九抗感染事业部从瑞士上市企业巴塞利亚制药公司 Basilea Pharmaceutical International Ltd (BSLN) 引进的第五代头孢菌素——注射用头孢比罗酯钠（商标：赛比普）正式获得由国家药品监督管理局（NMPA）批准的药品注册证书，成为国内首个第五代原研头孢菌素。

【思政育人元素】

(1) 通过案例引入，培养学生利用所学知识，具备合理用药评估能力，树立循证医学思维、强化职业责任感、培育生命至上的医者。

(2) 通过讲述头孢五代迭代研发中，中国科学家如何实现从“跟跑”到“并跑”的跨越，增强学生专业自信，强化责任意识。

【学习拓展】

(1) 基于头孢皮试的全球争议，在查阅资料的基础上，开展如下讨论：

当“医疗常规”与“循证证据”冲突时，我们该如何选择？

分析评价	思政元素挖掘精准，案例选取典型生动，具有较强的实用性。
评 价 者	赵艳艳 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-44
案例标题	链霉素的辉煌与悲剧——从“抗结核神药”到耳毒性警示
结合章节	第四十二章 氨基糖苷类抗生素
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过讲述链霉素辉煌与悲剧背后的故事，引导学生树立辩证思维，强调医药工作者需严守职业道德，坚持“以患者为中心，人民健康至上”的用药理念，体现医学人文关怀。
关键词	链霉素；耳毒性
编写时间	2025.05
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生树立辩证思维，体现医学人文关怀
素材长度	762 字
案例正文	【课程思政案例】 案例 1：赛尔曼·A·瓦克斯曼：链霉素 链霉素是继青霉素之后，第二个进入临床使用的抗生素。1928 年，英国微生物学家亚历山大·弗莱明在青霉菌中分离出青霉素。作为当时“顶级神药”的青霉素，在第二次世界大战中，拯救了成千上万人的性命，可它偏偏对结核菌无能为力。由结核菌引发的“肺结核”，长期霸占人类杀手榜榜首，这个局面，直到链霉素出现，才得以解决。链霉素是第一个用于治疗肺结核的抗生素，拯救了无数结核病患者。因此，链霉素的发现者，美国著名微生物学家赛尔曼·A·瓦克斯曼（Selman Abraham Waksman），在 1952 年获得诺贝尔生理学或医学奖。 案例 2：链霉素的辉煌与悲剧——从“抗结核神药”到耳毒性警示 链霉素是首个用于治疗结核病的抗生素，曾挽救无数生命，但后来发现其严重的耳毒性（前庭损害、永久性耳聋）。 《千手观音》视频片段： 观看剪辑制作的聋哑儿童演员“千手观音”表演视频，引起学生兴趣，再揭示抗生素滥用是儿童致聋的重要原因。通过课堂讨论让学生思考抗生素滥用背后的医学原因和社会原因 讨论： （1）结合所学知识，分析链霉素的抗菌机制及耳毒性机制。

	(2) 链霉素的发现曾获诺贝尔奖，但过度使用导致患者听力损害。如何平衡“疗效”与“安全性”？ 案例 3：庆大霉素与新生儿肾衰竭——临床决策的伦理挑战 临床案例：余胜利.疑庆大霉素致小儿急性肾衰竭 1 例[J].中国乡村医药,2010,17(04):18. 【思政育人元素】 通过讲述链霉素辉煌与悲剧背后的故事，使学生意识到树立药物研发与应用需辩证看待利弊；强调医药工作者需严守职业道德，坚持“以患者为中心，人民健康至上”的用药理念，避免因短期疗效忽视药物潜在危害，体现医学人文关怀。同时加强医患沟通，体现对生命的敬畏。强化学生对社会责任的认知，理解个体行为对公共健康的影响。 【学习拓展】 查阅资料了解全球抗生素耐药现状，结合我国“限抗令”政策，分析滥用抗生素的危害。
分析评价	该案例将专业知识内容与思政主题有机结合，具有较好的推广价值。
评 价 者	李筱玲 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-45
案例标题	中国方案：中国新冠疫苗的研发之路
结合章节	第四十五章 抗病毒药和抗真菌药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	以新冠疫苗研发第一人陈薇院士和牺牲在疫苗研发路上的“最美医生”赵振东为代表带领同学回顾中国新冠疫苗的研发之路，学习老一辈科学家医者仁心、为科学事业奉献一生的家国情怀，培养学生社会责任感；通过疫情防控中国展示中国的责任担当和优秀的中医药传统文化，提升民族自豪感和自信心，同时增强学生的专业认同感。
关键词	新冠疫苗研发；陈薇院士
编写时间	2015.05
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	提升民族自豪感和自信心，同时增强学生的专业认同感
素材长度	1660 字
案例正文	【课程思政案例】 案例 1：陈薇院士：——新冠疫苗研发第一人 2020 年 1 月 26 日，武汉封城第四天，荆楚大地气氛沉重，全国人民牵肠挂肚。一支高智商的特殊部队，紧急来到江城，站在最前面的，是 30 年前的清华少女，今天的顶级生物危害防控专家陈薇。这个令人难忘的春节，陈薇肩负党和政府的殷切期望，率领军事医学专家组，向着病毒肆虐的前线逆行，吹响了宣战的号角。 作战第一步，是核酸检测、计算敌情。刚到武汉时，病毒核酸检测的需求量非常大。陈薇走下飞机，24 小时内，中部战区总医院药剂楼旁，搭建起一座负压帐篷式移动实验室。她指导当地检测人员，应用检测试剂盒，大大缩短了核酸检测时间，形成日检 1000 人份的检测能力。作战第二步，是流调筛查、摸清敌况。陈薇带领科研团队，利用病原学、免疫学、空气动力学等理论，建立起病毒鉴定链条，对患者感染的类型进行分类筛查，迅速提高临床诊断的准

确率。作战第三步，是疫苗研发、断敌生路。疫苗，是抗击病毒最有力的武器。陈薇团队在武汉，与后方科研基地联手，集中在新冠病毒疫苗的研究上。

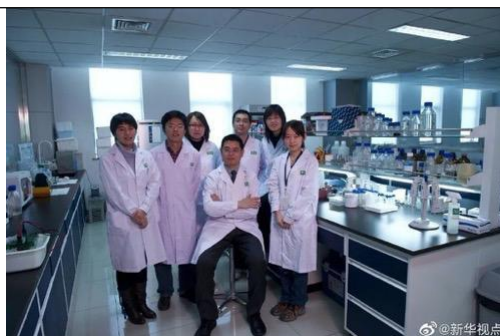
此时，全国人民的心已提到嗓子眼上。大家把陈薇团队，看成百米赛跑中身披五星红旗的种子选手。她不仅要和国内病毒疫情比速度，还要面对国际层面彰显中国力量，对少数幸灾乐祸的反华势力，给予勇猛的回击。3月16日，这是我国新冠抗疫历史上的闪光节点。陈薇团队的新冠病毒疫苗，在我国第一批进入临床试验。随后，更多的闪光点不断爆发。4月10日，疫苗一期临床试验，108名志愿接种人员，全部成功。4月12日，疫苗进入第二期临床试验，在全世界速度最快。8月11日，疫苗进入第三期国际临床试验，又是全世界领先。2021年1月1日，我国新冠病毒疫苗开始接种，一场浩大的全民防线构筑运动，正在扑灭这个邪恶的病毒。

此时，陈薇欣慰地笑了，但她却没有停下工作的脚步，仍然奋斗在战“疫”进程中。她说：除了胜利，我别无选择！我们更多看到的，是陈薇身着白大褂，在实验室里奋战。但别忘记，家人眼中，陈薇同样是凡人。2020年2月3日，她终于抽出空来，向父母打了迟到的拜年电话。此前，父母是从电视新闻上才看到，女儿冲到了封锁中的武汉。母亲欣慰地笑了：“你是国家的人！”

一年多来，陈薇面对高负荷的工作，她的两鬓多了许多白发，人也瘦了整整一圈。换来的，是千家万户的安宁。

党和政府给予陈薇崇高的荣誉。2020年9月8日，人民大会堂，全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会上，陈薇获得了“人民英雄”国家荣誉称号。

案例2：赵振东：牺牲在疫苗研发路上的“最美医生”



2020 年 9 月 17 日，因持续工作、过度劳累突发心脏疾病，国务院联防联控机制科研攻关组疫苗研发专班技术支持小组组长、病原生物学和免疫学专家、中国医学科学院病原生物学研究所研究员赵振东倒在了出差返京途中，经抢救无效，不幸离世……就在去世前两天，53 岁的赵振东还赶往武汉参与新冠灭活疫苗生产车间生物安全联合检查、赶赴长沙参加学术会议，生命永远定格在了战疫一线。

他就是国务院联防联控机制科研攻关组疫苗研发专班技术组组长、中国医学科学院病原生物学研究所研究员赵振东。疫苗研发专班成立之初，赵振东与相关工作人员密集调研，围绕灭活疫苗的毒种选择、重组蛋白疫苗的抗原均一性、疫苗 ADE 效应、动物有效性和安全性实验安排等问题，向研发单位提出多项重要建议，切实解决了研发中的困难。

赵振东还总结了相关研究进展，深入分析国内外不同疫苗研发技术路线的优劣，积极为疫苗攻关建言献策，参与起草了五部门《疫苗生产车间生物安全通用要求》，完成了国药北京公司、武汉公司以及科兴公司的生物安全联合评估。

1.https://www.sohu.com/a/473795033_120644482.2.<https://www.cn-healthcare.com/articlewm/20200328/content-1099038.html?appfrom=jkj>.

3.<https://www.cn-healthcare.com/article/20200524/content-536971.html?appfrom=jkj&from=timeline&isappinstalled=0>.4.<https://www.163.com/dy/article/I4CVCN770556377G.html>.5.https://www.sohu.com/a/660878008_121647091.6.<https://www.lbtyz.com/mrjl/171.html>.7.<http://www.93.gov.cn/m/site/content.do?id=760936>8.https://mp.weixin.qq.com/s/?__biz=MzUyMDMzMDI2Mg==&mid=2247492570&idx=1&sn=404966e1dbb2264f2da8bde736a77b60&chksm=f9eeaea3ce9927b52040d638a41b3e

	ca7e98f248aad369a463f3d5cff2bf81de3e351577f4fe&scene=27 9.https://baijiahao.baidu.com/s?id=1688293258570792569&wfr=spider &for=pc 【思政育人元素】 （1）学习老一辈科学家医者仁心、为科学事业奉献一生的家国情怀，培养学生社会责任感； 在新冠疫苗研发之时，志愿者接受疫苗注射之前，陈薇院士先给自己打了一针，以身试药，她把危险留给了自己，把希望留给了别人，她以积极的行动彰显爱岗敬业的责任意识，以柔弱的身躯承担重大的社会责任，阐释了科学家无私奉献的精神内涵。 （2）通过疫情防控中国展示中国的责任担当和优秀的中医药传统文化，提升民族自豪感和自信心，同时增强学生的专业认同感。
分析评价	思政元素挖掘精准，案例选取典型生动，具有较强的创新性与实用性。
评 价 者	李筱玲 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-46
案例标题	光环与“恶名”共存，科学用药与医学伦理的思考
结合章节	第四十三章 四环素类及氯霉素类
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过四环素牙及氯霉素致纯红细胞再生障碍性贫血临床真实案例引导学生展开关于用药“短期疗效”与“长期安全”之间的大讨论，强调“以患者为中心”的用药理念，避免因短期利益忽视药物潜在危害，体现医学人文关怀；同时介绍中国近年抗生素管理政策（如“限抗令”）的成效，增强制度认同感。
关键词	四环素；氯霉素；限抗令
编写时间	2025.05
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	严守职业道德，坚守“人民至上”原则
素材长度	1051 字
案例正文	【课程思政案例】 <u>案例 1：一个同时背负了光环与“恶名”的抗菌药——四环素家族</u> 20 世纪 60 年代，我国农村地区曾广泛使用四环素治疗儿童感染性疾病，后大量儿童出现恒牙黄染、釉质发育不全，成为一代人的健康隐患。 结合课程内容分析四环素牙的机制： 四环素类药物经血液循环到达新形成的牙齿组织，与牙齿中的羟磷灰石晶体结合形成四环素-磷酸钙复合物，后者呈淡黄色，造成恒齿永久性棕色色素沉着（俗称牙齿黄染），牙釉质发育不全。 开展思考和讨论： （1）这一现象反映了当时医药应用的哪些问题？ （2）作为未来医药工作者，如何平衡“短期疗效”与“长期安全”？ <u>案例 2：氯霉素与再生障碍性贫血的伦理抉择</u> 临床案例：成其迅,王秀英.氯霉素致纯红细胞再生障碍性贫血一例[J].山东医药,1984,(11):51. <u>案例 3：国家卫生健康委关于进一步加强抗微生物药物管理遏制耐药工作的通知（国卫医函〔2021〕73 号）部分节选</u> 各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委：

	为进一步加强抗微生物药物管理，积极应对微生物耐药，持续提高临床合理用药水平，保护人民健康，现提出以下工作要求： 一、充分认识做好抗微生物药物管理的重要性 当前，国际社会高度关注微生物耐药问题，特别是在新冠肺炎疫情全球蔓延的背景下，加强抗微生物药物管理显得尤为重要。世界卫生组织多次呼吁要合理使用抗微生物药物，更好地应对疫情带来的挑战；联合国大会和 G20 峰会等国际会议将微生物耐药列为重要议题，在更高层面进行研究讨论。各地要高度重视，将抗微生物药物管理作为保障公众健康、防范生物安全风险、促进社会和谐稳定的重要内容，持续做好工作部署和责任落实。卫生健康行政部门要落实加强抗微生物药物管理的指导监督责任，医疗机构要落实合理使用抗微生物药物的主体责任，采取扎实管用的措施，减少抗微生物药物的不合理使用。 【思政育人元素】 (1) 通过四环素牙的案例引导学生展开关于用药“短期疗效”与“长期安全”之间的大讨论，强调“以患者为中心”的用药理念，避免因短期利益忽视药物潜在危害，体现医学人文关怀。 (2) 通过引入氯霉素致纯红细胞再生障碍性贫血临床真实案例，强调医药工作者需严守职业道德，在疗效与风险间权衡，同时加强医患沟通，体现对生命的敬畏。 (3) 通过四环素与氯霉素的“双刃剑”作用，提出医药工作者应坚守“人民健康至上”的原则；同时介绍中国近年抗生素管理政策（如“限抗令”）的成效，增强制度认同感。 【学习拓展】 (1) 讨论：“从四环素牙事件谈医药工作者的社会责任——如何避免科技进步中的伦理陷阱”。 (2) 延伸阅读：肖伊绯.“战疫神兵”伍连德——1910~1911年东北鼠疫扑灭记[J].寻根,2020,(02):13-21.
分析评价	该案例将专业知识内容与思政主题有机结合，具有较好的推广价值。
评价者	李筱玲 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-47
案例标题	从“百浪多息”到诺贝尔奖：格哈德·多马克的科学传奇
结合章节	第四十四章 人工合成抗菌药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过多马克发现百浪多息的故事，引导学生“科学研究需要敏锐观察与坚持真理”的科学精神。
关键词	多马克；百浪多息
编写时间	2025.05
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导学生树立坚韧不拔，坚持真理的科学精神
素材长度	756 字
案例正文	【课程思政案例】 案例：从“百浪多息”到诺贝尔奖：格哈德·多马克的科学传奇 格哈德·多马克一个人用亲生女儿做试验，发明了磺胺药而获诺贝尔奖，但他不仅没有拿到奖金，还因获奖一事被软禁 8 年之久！这个不幸的获奖人就是 格哈德·多马克。 1932 年圣诞节，奇迹终于出现了：多马克把一种在试管试验中没有抗菌作用的橘红色化合物灌给受感染的小白鼠之后，这些小白鼠日渐康复。接着他研究这种化合物的毒性，发现小白鼠和兔子的可耐受量为每千克体重 500 毫克，更大的剂量也只引起呕吐，说明其毒性很小。 救活小白鼠的橘红色化合物，早在 1908 年就已由人工合成。它由一种偶氮染料与一个磺氨基结合而成，由于它能快速而紧密地与羊毛蛋白质结合，因而被人用来给纺织品着色，使纺织品经洗晒面不褪色，商品名为“百浪多息”。 多马克视女儿玛丽为掌上明珠。一天小玛丽的手指被刺破受了感染，继而手指肿胀发痛，全身发烧。多马克心急如焚，他请来城里最有名的医生，用尽了各种良药，都无济于事。玛丽的生命垂危。多马克从实验室拿来了两瓶“百浪多息”，他别无选择，将“百浪多息”推进了女儿的身体。时间令人焦灼地一小时又一小时地过去，女儿终于睁开了双眼。多马克激动地想道：“百浪多息”竟是一种起死回生的灵药，而怀抱中的女儿，正是世界上第一个用这种药战

	胜了链球菌败血症的人。 (https://baijiahao.baidu.com/s?id=1823198980479372351&wfr=spider&for=pc) 【思政育人元素】 在医学与化学的交叉点上，格哈德·多马克以其卓越的研究和非凡的勇气，不仅挽救了无数生命，还开创了抗菌药物的新纪元。从发现“百浪多息”到荣获诺贝尔生理学或医学奖，多马克的故事不仅是科学探索的典范，更是对坚韧不拔精神的颂歌。通过多马克发现百浪多息（首个磺胺药）的故事，引导学生“科学研究需要敏锐观察与坚持真理”的科学精神。 【学习拓展】 查阅资料了解中国药理学奠基人张昌绍生平，思考战争背景下科学家如何服务国家需求？
分析评价	案例思政目标明确，与课程内容关联性强，目标达成度较高。
评 价 者	李筱玲 副教授 生物医药与食品工程学院

案例编号	20063112-48
案例标题	一颗糖丸的使命：顾方舟与中国脊灰防控的世纪之战
结合章节	第四十五章 抗病毒药和抗真菌药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过讲述糖丸爷爷顾方舟的故事，领悟科学家“舍小我为大国”的精神内核，树立“健康公平”的职业使命感，增强对中国特色社会主义卫生事业的自豪感。
关键词	脊髓灰质炎；糖丸；顾方舟
编写时间	2025.06
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	增强对中国特色社会主义卫生事业的自豪感
素材长度	1099 字
案例正文	【课程思政案例】 1955 年，俗称小儿麻痹的脊髓灰质炎在我国多地流行，这种疾病多发于 7 岁以下的儿童，一旦得病就无法治愈。孩子可能一夜之间腿脚手臂无法动弹。若病情严重，还会危及孩子生命。疫苗研制迫在眉睫，我国当时每年有一两千万新生儿，早一天研究出疫苗，就能早一天挽救更多的孩子。 1957 年，顾方舟临危受命，开始脊髓灰质炎研究工作。从此，与脊髓灰质炎打交道成了他毕生的事业。深思熟虑后，顾方舟果断决定：在中国消灭脊髓灰质炎，只能走活疫苗路线。1959 年 12 月，一支脊灰活疫苗研究协作组成立，由顾方舟担任组长，进行脊髓灰质炎疫苗的研究工作。 为了完成临床试验 他选择让自己和孩子先试用疫苗。按照顾方舟设计的方案，临床试验分为 I、II、III 三期，其中，第一期需要在少数人身上检验效果。面对未知风险，顾方舟义无反顾地喝下了一小瓶疫苗溶液。在经历吉凶难料的一周后，他的生命体征平稳，没有出现任何异常。但是，成人本身大多就对脊髓灰质炎病毒有免疫力，必须证明疫苗对小孩也安全才行。那么，找谁的孩子试验？顾方舟遇到了新的难题。 他做出了一个惊人的决定：给刚满月的儿子喂下了疫苗。实验室一些研究人员也做出了同样的决定，让自己的孩子参加了这次试

	验。经历漫长而煎熬的一个月，孩子们生命体征正常。第一期临床试验顺利通过。1960 年底，首批 500 万人份疫苗在全国 11 个城市推广开来。在投放了疫苗的城市，脊髓灰质炎流行高峰逐渐变弱。 面对逐渐好转的疫情，顾方舟丝毫没有松懈。当时，液体减毒活疫苗需要低温保存运输，不利于大规模推广。服用时，小孩还不愿意吃。怎样才能制造出既方便运输、又让小孩爱吃的疫苗呢？顾方舟突发灵感：为什么不能把疫苗做成固体糖丸呢？经过一年多的研究测试，顾方舟终于成功研制出了糖丸疫苗。糖丸疫苗是液体疫苗的升级版，在保存了活疫苗效力的前提下，大大延长了保存期。随着糖丸疫苗大规模生产，我国进入全面控制脊髓灰质炎流行的历史阶段。1990 年，全国消灭脊髓灰质炎规划开始实施，此后几年病例数逐年快速下降。2000 年，“中国消灭脊髓灰质炎证实报告签字仪式”在原卫生部举行，74 岁的顾方舟作为代表郑重签名，标志着我国成为无脊髓灰质炎国家。 从无疫苗可用到消灭脊髓灰质炎，顾方舟一路艰辛跋涉。当人们对他讲，他护佑了数千万中国儿童的未来时，顾方舟却说：“如果我早一点研究出疫苗，就能治好更多人，还有许多孩子我没有救回来。”在一次采访时，面对镜头的顾方舟一度哽咽。 （ https://baijiahao.baidu.com/s?id=1780598802249556538&wfr=spider&for=pc） 【思政育人元素】 一颗糖丸，承载的是科学家的誓言：“让中国的孩子不再因疾病倒下。”通过讲述糖丸爷爷顾方舟的故事，领悟科学家“舍小我为大国”的精神内核，树立“健康公平”的职业使命感，增强对中国特色社会主义卫生事业的自豪感。
分析评价	思政元素挖掘精准，案例选取典型生动，具有较强的实用性。
评 价 者	逢爱萍，副研究员，浙江工业大学生物工程学院

案例编号	20063112-49
案例标题	呦呦鹿鸣，食野之蒿
结合章节	第四十七章 抗寄生虫药 抗疟药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	通过青蒿素的案例，学生不仅学习了药物研发的过程和药理学的相关知识，还深刻体会到科学家的社会责任感和创新精神。这有助于学生在未来的职业生涯中树立正确的价值观，成为有担当、有责任感的药学人才。
关键词	青蒿素；屠呦呦
编写时间	2025.06
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	引导树立正确的价值观，成为有担当、有责任感的药学人才
素材长度	732 字
案例正文	【课程思政案例】 <u>案例：青蒿素-----中医药献给世界的礼物</u> 1.案例背景： 青蒿素是中国科学家屠呦呦团队在 20 世纪 70 年代从中草药青蒿中提取的抗疟疾药物，其发现对全球疟疾防治产生了深远影响。屠呦呦因此获得 2015 年诺贝尔生理学或医学奖，成为首位获得诺贝尔科学奖项的中国本土科学家。 请同学们查阅文献下列文献对背景知识进行深入的了解：田萃红.道阻且长，行则将至——浅谈诺贝尔生理学或医学奖中的抗疟史[J].汕头大学医学院学报, 2024, 37(04): 243-246. 3.案例分析 (1) 科学精神与创新：屠呦呦团队在艰苦的条件下，通过大量实验和研究，最终从传统中药中提取出青蒿素。这一过程体现了科学家坚持不懈、勇于创新的精神。 (2) 社会责任与使命感：屠呦呦团队的研究初衷是为了解决全球疟疾问题，尤其是发展中国家面临的健康危机。这体现了科学家对社会责任担当。 (3) 传统与现代的结合：青蒿素的发现是传统中医药与现代科学结合的典范，展示了中华文化的智慧与现代科技的融合。 【思政育人元素】

	(1) 爱国主义与民族自豪感：通过青蒿素的发现，让学生感受到中国科学家对全球健康的贡献，增强民族自豪感和文化自信。 (2) 科学伦理与社会责任：引导学生思考科学研究的目的是造福人类，科学家应具备强烈的社会责任感和使命感。 (3) 创新精神与团队合作：屠呦呦团队的成功离不开团队合作和创新精神，鼓励学生在学习和未来的科研工作中注重合作与创新。 【学习拓展】 小组讨论：让学生分组讨论其他类似的药物研发案例，分析其中的科学精神和社会责任。 文献阅读：推荐学生阅读屠呦呦的相关文献或采访，深入了解其科研历程和思想。 讨论与思考： 问题 1：青蒿素的发现对全球健康产生了哪些影响？科学家在解决全球性问题中应扮演什么角色？ 问题 2：作为未来的药学工作者，你认为应如何平衡科学研究与社会责任？
分析评价	案例设计巧妙，将专业知识与思政元素自然融合，通过真实情境引发学生共鸣，达到润物无声的育人效果。
评 价 者	逢爱萍，副研究员，浙江工业大学生物工程学院

案例编号	20063112-50
案例标题	疗效与伦理的权衡
结合章节	第四十八章 抗恶性肿瘤药
案例来源	原创、网络检索、知网
内容简介	结合电影《我不是药神》片段，开展抗癌药的高昂价格与医疗公平性"的大讨论，同时引入国家医保谈判推动“天价药”降价的政策，体现社会主义制度优势；以砒霜为例，引入药物与毒物的辩证关系，培养学生的辩证思维能力。
关键词	抗肿瘤药物；三氧化二砷
编写时间	2025.06
编著者	潘婷婷 讲师 生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、案例等
育人主题	增强辩证思维能力，引导树立严谨求实的科研精神
素材长度	1323 字
案例正文	【课程思政案例】 <u>案例 1：播放纪录片片段：《人间世》2 纪录片抗癌之路</u> 通过观看视频引出抗肿瘤药物对患者生命的意义，指出药物不仅是化学分子，更是生命的希望。 <u>案例 2：电影《我不是药神》片段</u> 针对电影《我不是药神》中出现的抗慢性粒细胞白血病“天价药”，向学生介绍新药的知识产权、原研药和仿制药等知识。同时对“抗癌药的高昂价格与医疗公平性”展开讨论。 <u>案例 3：治疗急性早幼粒细胞白血病（APL）的“中国方案”</u> 在现代医学的璀璨星河中，张亭栋教授的名字无疑是最闪耀的之一。作为中西医结合的先行者，他带领团队开创了利用三氧化二砷（即“砒霜”）治疗急性早幼粒细胞白血病（APL）的新篇章。砒霜，这一在传统中医中被视为剧毒的物质，却在张亭栋教授的手中变成了拯救生命的灵丹。 砒霜，化学名为三氧化二砷（As_2O_3），是一种历史上被用作毒药的物质。在中医理论中，砒霜具有剧毒，但在适当的剂量下，也可以用于治疗某些疾病，这体现了中医“以毒攻毒”的治疗理念。现代医学研究发现，砒霜能够诱导白血病细胞的凋亡，即程序性死亡，从而抑制肿瘤的生长。 <u>背后的故事：</u>

“灵丹妙药”源自民间偏方：20 世纪 70 年代初，在黑龙江省林甸县民主公社，大量癌症患者引起了关注。省卫生厅派遣了包括张亭栋在内的哈医大一院 5 人专家小组前往调查。张亭栋作为研究血液病的专家，担任了组长。在众多患者中，一位曾被医院“判死刑”的食道癌老人的情况引起了专家组的注意。老人称自己的病情有所好转，不仅能喝水，还能吃下两个馒头。检查结果显示，老人的癌肿确实有所萎缩，食道不再堵塞。

带来这一奇迹的，是一位老中医的秘方，其中包含了砒霜、轻粉、蟾蜍等有毒物质，用以治疗淋巴结核。起初，这位老中医使用药捻子治疗，后来一位药师将其改为针剂，并在老中医的指导下，用此药治愈了自己母亲的皮肤癌。1973 年 1 月，民主公社卫生院开始使用这种针剂为癌症患者进行肌肉注射，并将其命名为“713”针剂。

砒霜真的能治疗癌症吗？调查发现，大肠癌患者的便血症状减轻了，宫颈癌患者的分泌物减少了，肝癌患者的疼痛缓解了……张亭栋和他的同事们将这个偏方带回哈医大一院，开始了长达数十年的研究。

(https://m.baidu.com/bh/m/detail/ar_9295319074004072868)

【思政育人元素】

(1) 播放纪录片片段，引出抗肿瘤药物对患者生命的意义。提出医学的终极目标是“以人为本”，药物不仅是化学分子，更是生命的希望。结合电影《我不是药神》片段，开展抗癌药的高昂价格与医疗公平性"的大讨论，同时结合国家医保谈判推动“天价药”降价的政策，体现社会主义制度优势。

(2) 由砒霜为剧毒中药，但其主要成分三氧化二砷是治疗急性早幼粒细胞白血病的标准药物之一，引入药物与毒物的辩证关系，培养学生的辩证思维能力；该药物是根据中药验方研发的，是中医药在治疗难治性疾病中取得的巨大成功，也是中国传统医学对全人类的贡献，更向世界展示了中医药的巨大潜力，由此激发学生的爱

	国热情；从砒霜、轻粉、蟾酥几味剧毒药物配制的民间验方，到将砒霜提纯为三氧化二砷，用于临床治疗急性早幼粒白血病的研发过程，可以培养学生严谨求实的科研精神和“大胆假设，小心求证”的创新能力。 【学习拓展】 （1）观看视频：《人间世》第二季第五集抗癌之路；第六集生命的抗争。 （2）查阅相关资料展开讨论：从抗肿瘤药物发展看中国医药创新的机遇与挑战。
分析评价	案例紧扣专业知识点，以具体案例的形式有效渗透思政元素，目标达成度较高。
评 价 者	逢爱萍，副研究员，浙江工业大学生物工程学院