



沈阳药科大学

SHENYANG PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

新冠肺炎疫情防控期间 本科在线教学质量报告

(2019-2020学年下学期)

第十五周



目 录

一、 第十五周在线教学基本情况.....	1
(一) 开课总体情况	1
(二) 学生到课率	1
(三) 在线教学平台的选择及分布情况.....	2
(四) 在线教学方式的选择及教学互动.....	3
二、 第十五周在线教学保障情况.....	4
(一) 课程检查情况	4
(二) 课程评价情况	4
三、 天然药物化学课程在线教学案例.....	5
(一) 加强集体备课, 积极调整教学方式.....	5
(二) 开展多样化教学, 不断提高在线教学效果.....	9
(三) 采用多种形式开展实验教学.....	11
(四) 充分挖掘课程思政元素.....	12

沈阳药科大学新冠肺炎疫情防控期间

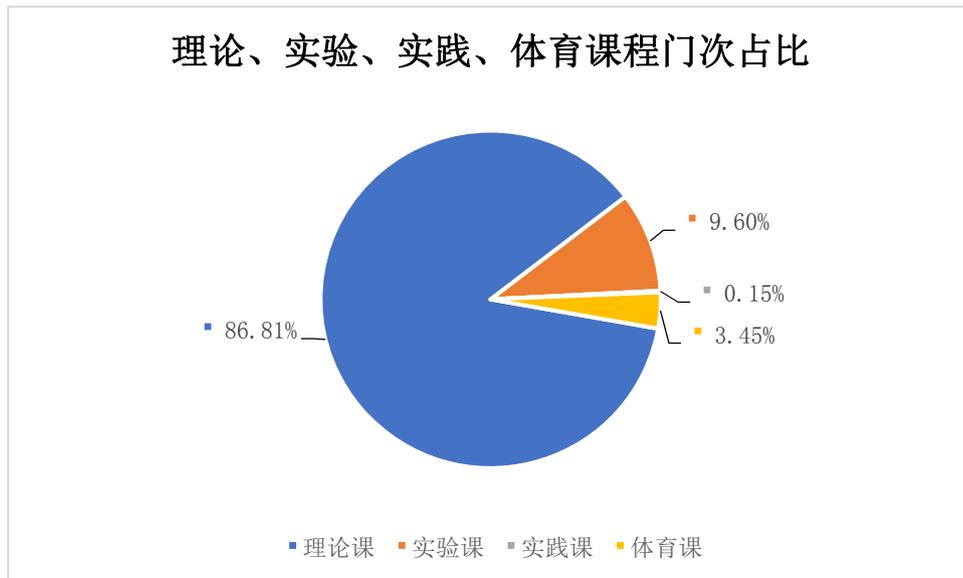
本科在线教学质量报告

(2019-2020学年下学期第十五周)

一、第十五周在线教学基本情况

(一) 开课总体情况

第十五教学周共有 667 门次课程开展在线教学，其中理论课 579 门次、实验课 64 门次、实践课 1 门次、体育课 23 门次。



本周开展在线教学课程根据开课模式分类包括必修课 497 门次、占课程总门次的 74.51%，指定选修课 170 门次、占课程总门次的 25.49%。

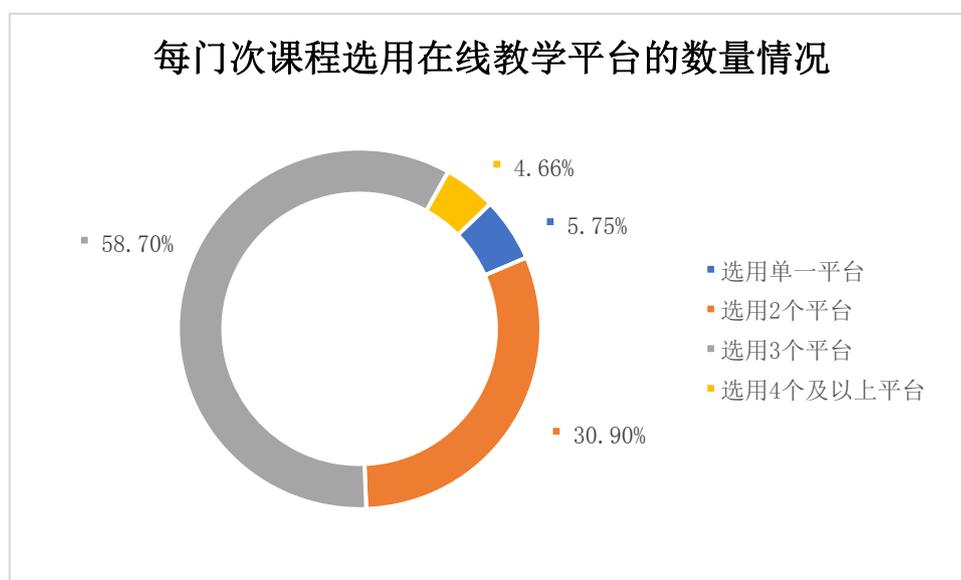
(二) 学生到课率

本周学生应到课 68969 人次，实际到课 67694 人次，到课率 98.15%。其中理论课到课率 98.03%、实验课到课率

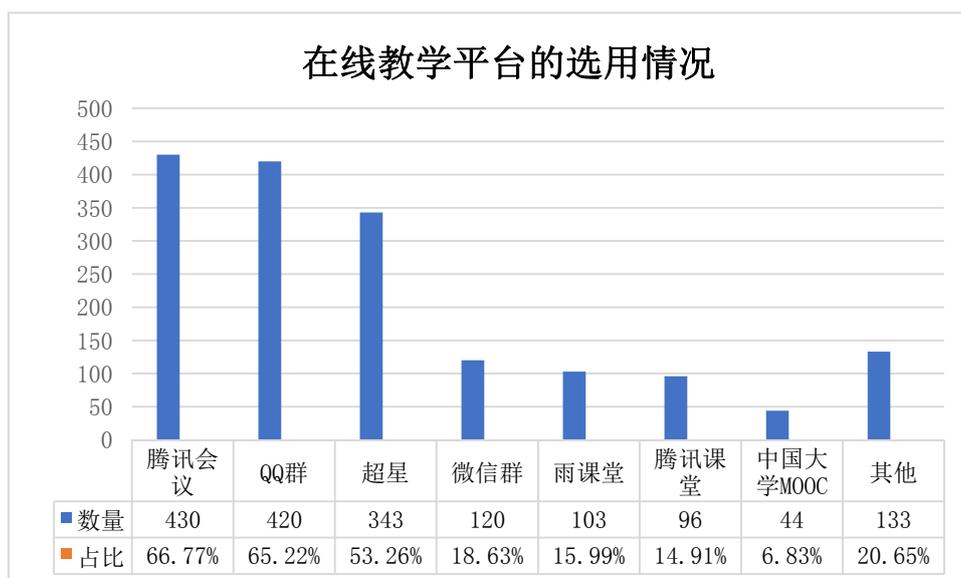
98.39%、实践课到课率 100%、体育课到课率 99.38%；必修课到课率 98.29%、指定选修课到课率 97.36%。

（三）在线教学平台的选择及分布情况

教师主要采用“在线课程资源+直播+即时通讯群（QQ 群或微信群）”多在线教学平台和工具相结合的方式开展在线教学。本周除体育课外平均每门次课程选用 2.62 个在线教学平台和工具。有 94.25%的课程选用两个及以上的在线教学平台和工具。



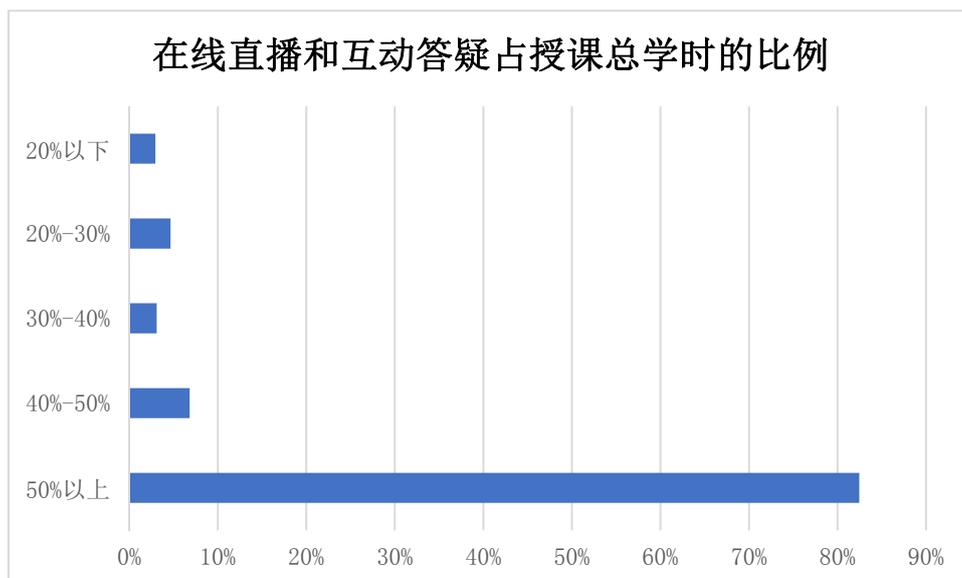
本周有 53.26%的课程选用了超星课程平台开展线上教学活动；分别有 66.77%和 14.91%的课程选择了腾讯会议和腾讯课堂作为直播教学和在线互动答疑的平台；分别有 65.22%和 18.63%的课程选用 QQ 群和微信群开展课前课后教学任务的布置、直播教学及在线答疑等教学活动；另外有 20.65%的课程选择了 U 校园、泰盟虚拟仿真实验平台、慕课堂、QQ 群课堂等作为在线教学平台。



体育课则主要依托超星平台和QQ群，采用SPOC和在线直播相结合的教学方式开展在线教学。

（四）在线教学方式的选择及教学互动

本周开展在线教学的课程（除体育课外）中，有91.15%的课程选择了MOOC、SPOC、录播、直播、在线互动答疑等其中两种或两种以上的教学方式。平均每门次课程选择2.12种教学方式进行教学活动。有92.55%的课程在本周教学进程中，部分或全部使用直播的方式开展在线教学。有82.45%的课程在线直播和互动答疑占授课总学时的比例在50%以上。



二、第十五周在线教学保障情况

(一) 课程检查情况

继续坚持在线教学每周检查制度。二级教学单位对第十五教学周在线教学 667 门次课程的实施情况进行了全面检查。

(二) 课程评价情况

继续坚持校院两级督导听课评价制度。校督导办 5 位专职督导共进行课程评价 780 门次（其中本周进行课程评价 49 门次），理论课程评价的累计覆盖比例为 70.98%；二级教学单位督导组成员共 85 人进行课程评价 1698 门次（其中本周进行课程评价 58 门次），理论课程评价的累计覆盖比例为 87.47%，校院两级理论课程评价累计覆盖比例为 93.74%。

校院两级督导前十五周累计理论课程评价门次、覆盖比例

	参与人数	评价门次	覆盖比例
学校专职督导	5	780	70.98%
学院督导组	85	1698	87.47%
校院两级督导合计	90	2478	93.74%

三、天然药物化学课程在线教学案例

本学期，天然药物化学教研室承担基础药学基地、中药学、中药制药、中药资源与开发专业，以及药学（英语）班、中药学（日语）班中英文双语、中日文双语课的教学任务。受疫情影响，课程全部转为线上教学。课程团队主动应变、采取了一系列积极有效改革措施，建立了一套适应在线教学特点的教学方案，保证教师在线教学的质量，提高学生在线学习的效果。

（一）加强集体备课，积极调整教学方式

天然药物化学课程兼具药学、中药学和化学的综合特点，学习难度大。疫情期间，教研室通过积极参加线上培训、增加集体备课频次、认真开展课前教学研讨和课后总结等方式，保证了课程在线教学质量和效果。





在新的学期, 学生由课堂听课变成了在线听课、教师由面对面上课变成了线上授课, 教学环境发生了根本性的改变, 简单的“课堂搬家”行不通。教学方法是不是还和堂课一样? 教案是否要调整? 教学内容是否需要变化? 如何能够使同学们在网上学习过程中能够透彻理解相关理论知识? 这些成为了教学团队亟待解决的问题。教学团队开展集体教研, 认真研讨在线教学方案, 及时修改、编写了适用于线上授课的教案、教学日历; 在备课中一部分教师模拟学生在线听课, 为授课教师开展在线教学做好热身, 为线上授课可能出现的问题进行预测并研讨相应的应对措施; 线上授课后, 教学团

队定期开会及时总结，不断改进教学方案。本着“课前重在学习、课中重在用、课后重在测”的原则，创新教学方式，积极开展在线教学。

教学资源准备

注重提供丰富的在线教学资源（包括教学录像、习题、案例、拓展知识），并及时在教学互动平台（超星班级、课程QQ群、微信群）上进行发布。

沈阳药科大学教案首页

沈阳药科大学
教案

2022-2023 学年 上 学期

所在学院 中药学院
教研室 天然药物化学
课程名称 中药化学
课程学时 68
授课对象 2022级药学上-班
授课教师 王大为

课程名称	第一章 绪论 (1)	授课形式	课时
课程代码	课程学时	授课教师	1
课程目的	掌握：中药的化学成分的基本概念		
教学目的	熟悉：中药化学的基本概念及范围及其在本专业中的地位；了解：中药化学在中医药现代化和中药产业化中的作用；掌握中药的概况、研究方法和应用前景。		
主要内容	1. 中药化学概况；2. 中药化学的范围及其在本专业中的地位；3. 中药化学在中医药现代化和中药产业化中的作用；4. 中药化学与物质基础研究现状与展望。		
重点	教学重点：中药基本概况、绪论、中药化学基本史实、		
难点	教学难点：中药化学研究现状与展望。		
主要教学媒体	教材及 PPT (超星课件+教学视频)		
教学进程	1. 绪论及中药概况、2. 中药化学基本史实、3. 中药化学在中医药现代化和中药产业化中的作用、4. 中药化学与物质基础研究现状与展望。		
授课内容	1. 绪论及中药概况、2. 中药化学基本史实、3. 中药化学在中医药现代化和中药产业化中的作用、4. 中药化学与物质基础研究现状与展望。		
授课地点	1. 理论课：多媒体教室 第七楼 2022；2. 实验：化学实验室。		
授课日期	1. 理论课：2022.09.19		

教学过程

教学内容	教学方法
第一章 绪论	多媒体教学
第一节 中药化学绪论	讲授法、
一、中药化学 是一门综合性的学科	讲授法、讨论法、
二、绪论的目的	讲授法、讨论法、
三、绪论的意义	讲授法、讨论法、
四、绪论的展望	讲授法、讨论法、
第二节 中药化学的发展简史	多媒体教学
一、中药化学的发展简史	讲授法、
二、中药化学的发展简史	讲授法、
三、中药化学的发展简史	讲授法、
四、中药化学的发展简史	讲授法、

目录

- 第1章 总论
 - 1.1 绪论
 - 1.2 生物合成
 - 1.3 提取方法
 - 1.4 分离方法
 - 1.5 结构研究方法
- 第2章 糖和苷
 - 2.1 单糖的立体化学
 - 2.2 糖和苷的分类
 - 2.3 糖的化学性质
 - 2.4 苷键的裂解
 - 2.5 糖的还原与氧化性质
 - 2.6 糖的异构化测定
 - 2.7 糖基生物碱的组成

2022级中药学(药学)

3月19日-今查
开始时间: 2022-03-19 18:34
截止时间: 2022-03-22 18:34
浏览次数: 15/15
9 份成绩

3月18日作业(冲岗)
开始时间: 2022-03-18 20:05
截止时间: 2022-03-20 20:05
浏览次数: 25/15
0 份成绩

第一章 绪论
开始时间: 2022-03-18 18:35
截止时间: 2022-03-19 18:35
浏览次数: 11/15
0 份成绩

课前准备

提前布置学生网上自学（精品课视频、MOOC 资源），并依托在线教学互动平台，提前开展网上互动和答疑。





在线教学

主要采用“直播教学+翻转课堂”的教学模式，增加随堂测试、互动讨论在总授课学时中的占比。

课后巩固

课后及时与学生进行交流，并通过多频次在线教学考核，及时掌握学生的在线学习效果。根据不同专业学生（药学、中药学、外语班）的需要和反馈，适当调整教学形式和方式，如针对外语班同学，提供外文拓展知识、文献；调整个别知识的教学形式（直播、录播比例），增加自学时间；在群讨论时重点研讨学生难以理解和需要重点掌握的部分；根据各个教学班的具体情况，安排集中研讨、答疑时间等。确保线上教学有针对性、教学效有保障。

（二）开展多样化教学，不断提高在线教学效果

1. 多样化、多元化在线教学

天然药物化学课程分别在腾讯会议、腾讯课堂、QQ群课堂等平台以直播的形式进行授课。在教学过程中，在常规教学手段的基础上，为充分调动学生学习的积极性、主动性，增加了“翻转课堂，学生讲述天然药物故事”“师生互评、生生互评”“知识点在线接龙”等教学内容，并以语音提问、随堂举手、聊天室讨论、弹幕发布等多种形式进行线上互动，提高了学生学习的效果。



根据疫情期间教学实际需要，课程增加了“翻转课堂”的学时比例。一方面让学生学习科技文献的查询和阅读方法，另一方面通过学生自我学习和自我讲授，使其对知识脉络更加清晰，对知识点的理解更加深刻。通过采用“知识点在线接龙”的教学方式，使学生对知识之间内在的逻辑关系更加清晰，从而有利于他们对天然药物化学这门课程的系统化学习。

2. 线下多渠道巩固教学效果

课后在超星平台发布作业或章节测试，并在QQ群或微信

群在线答疑，重点研讨学生难以理解和需要重点掌握的知识内容，在群讨论时根据每次上课情况讨论交流，不断调整教学方法和方式，总结教学经验、改进后续教学方案。此外，为了让学生们能够了解天然药物研究现状与发展趋势，向学生们推送一些天然药物化学、中药化学等相关的公众号，从而激发学生们对科学研究的兴趣。

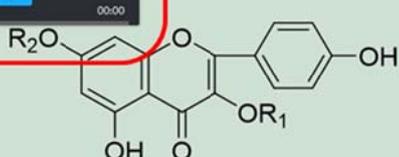
课上答题

统计结果(人): 答题人数: 0人
A: 0% (0人)
B: 0% (0人)
C: 100% (21人)

重新开始 00:00

中药化学

中分得3个黄酮化合物，结构如下，比较它们在硅胶TLC和聚酰胺薄膜上Rf值大小顺序。



A: $R_1 = R_2 = H$
B: $R_1 = H, R_2 = Rham$
C: $R_1 = Glc, R_2 = Rham$

答案:

课上提问

聊天

中药学二班陈凯文
75%酒精作为消毒剂也是这个原理吗

中药二班-王小羽
好

中药学二班陈凯文
好滴，老师

请输入消息... 独立弹出

发送(S)

马莉莎

有效部位是药物的化学成分还是药材的某一有效部位啊?

聊天

五味子
李松 163020108
西洋参
李宛歌 163020105
三七
邵佳男
也是人参吧?
刘光慈 163020111
五味子

请输入消息... 合并到主窗口

发送(S)



(三) 采用多种形式开展实验教学

1. 虚拟仿真实验

课程团队从天然药物的提取、分离，到理化性质与结构鉴定，设计了包括天然药物化学全过程的，开发创建了天然药物化学虚拟仿真实验教学平台，积极开展虚拟仿真实验教学。学生通过在高度仿真的 3D 模拟场景中不断复习知识点并自测进一步强化对所学知识的理解。同时，在虚拟仿真实验过程中，为了增加同学们的学习效果，设计了“在线视频、自我预习；直播教学、仿真实训；线上答疑、互动讨论；随堂作业、课后总结”的多样化教学模式，确保线上教学效果。同时，还根据在线教学的特点，设计了“操作重现、线上接龙”的环节，一方面调动在线虚拟实验的趣味性，另一方面也进一步促进学生对步骤多、知识点多的实验内容的理解和掌握。

2. 现场直播示范教学

在虚拟仿真实验的基础上，实验授课教师亲临现场，在实验室进行现场直播示范教学，让同学们及时了解实际操作

各个环节，提高对实验的认识。直播的同时，与学生互动，回答学生的提问。专门设计了混合正确与错误的实验操作示例，让学生进行判断；提出同一目标的多种解决方案，供学生思考和选择，从而提高学生的参与性。将现场教学的视频制作成录像，供学生课后复习。



(四) 充分挖掘课程思政元素

1. 学科知识与抗击新冠肺炎疫情相结合

团队教师在实验教学中向学生及时介绍我国最新的中药抗“疫”实例，讲述中医药防治疫情的基本原则及其与天然药物化学学科知识的密切联系。

2. 学科人物与思政教育相结合

在讲授萜类化合物的过程中，以屠呦呦青蒿素的研究为例，介绍天然药物研究的思路、方法，在学习与实践培养学生传承中医药文化的责任感，增强学生仁爱之心，树立为

祖国中医药事业做贡献的坚定信念。

在讲述苯丙素的知识点时，介绍王逸平（天然药物科学家，国家时代楷模，因对丹酚酸 B 的研究获国家技术发明二等奖）与丹酚酸 B 的事迹，激励同学们投身药学研究，为人民健康和祖国医药发展奉献力量。

3. 在教学过程中融入优秀传统医药文化

联苯双酯为木脂素类化合物，其来源于中药五味子，系我国首创的治疗肝炎的降酶药。在教学过程中，教师及时和学生分享我国的天然药物研究者从五味子的传统用药到有效成分的提取鉴定，再到开发出临床用药的研究历程，一方面提高学生学习天然药物化学的兴趣，另一方面也加强学生对传统中药的深刻理解和天然药物开发的责任感。