

2015 年度自治区级精品课程申报表

(本科)

推荐单位 _____ 生物系 _____

所属学校 _____ 集宁师范学院 _____

课程名称 _____ 植物学 _____

课程类型 _____ 理论课含实践 _____

所属一级学科名称 _____ 生物科学类 _____

所属二级学科名称 _____ 生物科学 _____

课程负责人 _____ 任琴 _____

申报日期 _____ 2015.6.25 _____

内蒙古自治区教育厅制
二〇一五年五月

填写要求

- 一、以 word 文档格式如实填写各项。
- 二、表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在说明栏中注明。
- 四、除课程负责人外，根据课程实际情况，填写 1~4 名主讲教师的详细信息。
- 五、本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。

1. 课程负责人情况

1-1 基本 信息	姓 名	任琴	性 别	女	出生年月	1962.3
	最终学历	研究生	职 称	教授	电 话	18604848956
	学 位	博士	职 务	生物系主任	传 真	
	所在院系	集宁师范学院生物系		E-mail	renq1962@163.com	
	通信地址（邮编）	乌兰察布市集宁区工农大街 59 号				
	研究方向	化学生态学				
1-2 教学 情况	<p>近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）（不超过五门）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）；主编的规划教材（不超过五项）</p> <p>1. 近五年来讲授的主要课程： 植物生理学:专业课，4 学时/周,2010 级生物科学专业，学生人数 64 人;2011 级生物科学专业，学生人数 75 人；3 学时/周,2012 级生物科学专业及生物科学类，学生人数 68 人；3 学时/周,2013 级生物科学类专业，学生人数 98 人；3 学时/周,2013 级园艺专业，学生人数 37 人。 植物生理学实验:专业课,6 学时/周，2010 级生物科学专业，学生人数 64 人 论文写作:专业课，2 学时/周，2011 级园艺技术专业，学生人数 41 人;2010 级生物科学专业，学生人数 64 人;2011 级生物科学专业，学生人数 75 人 计算机辅助生物教学:专业课，2 学时/周，,2010 级生物科学专业，学生人数 64 人 专业英语：2011 级生物科学专业，学生人数 75 人；2 学时/周,2012 级生物科学专业，学生人数 23 人 生物技术进展专题：2 学时/周,2013 级生物科学类专业，学生人数 98 人；2 学时/周,2010 级生物科学类专业，学生人数 63 人；2 学时/周,2011 级生物科学类专业，学生人数 76 人</p> <p>2. 承担实践教学课程： 生化专业教育实习指导,5 周,2009 级,6 人；5 周,2010 级,4 人。 教育实习：,2010 级,12 人,2011 级,10 人；毕业论文：2010 级,14 人,2011 级,13 人</p> <p>3. 获奖情况 (1) 教学名师,2014 年由内蒙古教育厅奖励； (2) 乌兰察布市劳动模范,2014.4 年由乌兰察布市人民政府奖励； (3) 乌兰察布市优秀人才,2013.10 年由乌兰察布市委、人民政府奖励；</p>					

	(4) 乌兰察布市优秀教师,2013年由乌兰察布市人民政府、教育局奖励。
1-3 学术研究	<p>近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人所起作用)(不超过五项);在国内外公开发行人物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间)(不超过五项);获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)(不超过五项)</p> <p>1. 近五年来承担的学术研究课题:</p> <p>(1) 2012.1-2015.12,国家自然科学基金“钾肥对马铃薯茉莉酸信号转导途径的影响及其与抗蚜性的关系(31160368)”。主持人</p> <p>(2) 2010.3-2012.4,中国科学院动物研究所农业虫害鼠害综合治理研究国家重点实验室开放课题“O₃胁迫下虫害番茄信号物质变化及其调控机理研究(ChineseIPM1002)”。主持人。</p> <p>(3) 2009-2011,内蒙古自治区高等学校科学研究重点项目“钾肥对虫害马铃薯诱导抗性的影响(NJ09203)”。主持人。</p> <p>(4) 棉蚜有翅型与无翅型分化的分子机制(30771414),国家自然科学基金项目,2008.1-2010.12,第二参加人。</p> <p>(5) 水杨酸介导的施钾马铃薯与桃蚜关系的研究(2014MS0354),内蒙古自然科学基金面上项目,2014.1-2016.12</p> <p>2. 在国内外公开发行人物上发表的学术论文</p> <p>(1) REN Q, Cao LZ, Su JW, Xie MH, Zhang QW, Liu XX. Volatile Emission of the Invasive Weed <i>Eupatorium adenophorum</i> and its Response to <i>Aphis gossypii</i> and Exogenous Methyl Jasmonate. <i>Weed Science</i>. 2010, 58(3): 252-257</p> <p>(2) Cao LZ, Ren Q, Xu XL, Zhang QW. Nine polymorphic microsatellite loci for the European sunflower moth, <i>Homoeosoma nebulella</i> (Lepidoptera: Pyralidae). <i>Molecular ecology resource</i>, 2009, 10: 232-236</p> <p>(3) Huang LC, Ren Q, Sun YC, Ye LF, Cao HF, Ge F. Lower incidence and severity of tomato virus in elevated CO₂ is accompanied by modulated plant induced defence in tomato. <i>Plant Biology</i>, received.</p> <p>(4) Wei JN, Yan LH, Ren Q, Li CY, Ge F, Kang L. Antagonism between herbivore-induced plant volatiles and trichomes affects tritrophic interactions. <i>Plant, Cell and Environment</i>, 2013, 36:315-327</p> <p>(5) Guo HJ, Sun YC, Ren Q, Zhu-Salzman KY, Kang L, Wang CZ, Li CY, Ge F. Elevated CO₂ reduces the resistance and tolerance of tomato plants to <i>Helicoverpa armigera</i> by suppressing the JA signaling pathway. <i>PLoS ONE</i>, 2012, 7:1-11</p> <p>(6) REN Qin, HU Yongjian, JIN Youju et al. Rapid Changes in Induced Non-volatile Secondary Metabolites in Damaged <i>Pinus massoniana</i> Lamb. <i>Front. For. China</i>, 2008, 3(3):249-253</p> <p>(7) 任琴, 谢明惠, 张青文等. 不同温度、光照对虫害紫茎泽兰挥发物释放的影响. <i>生态学报</i>, 2010, 30(11): 3080-3086</p> <p>(8) 白雪, 马晓林、李惠君, 任琴. 施钾马铃薯叶片对桃蚜的诱导抗性反应. <i>应用昆</i></p>

	<p>虫学报, 2013, 50(1): 186-191</p> <p>(9) 胡永建, 任琴, 金幼菊等. 虫害马尾松邻枝针叶挥发物及其茉莉酸甲酯的快速变化. 生态学报, 2008, 28(12): 5331-5337</p> <p>(10) 王立春, 任琴, 许志春等. 茉莉酸甲酯对马尾松松针萜烯类挥发物及马尾松毛虫生长发育的影响. 北京林业大学学报, 2008, 30 (1): 79-84</p> <p>(11) 周晓晶, 张佩俊, 任琴等. 三种香料蔬菜的营养及挥发性物质分析. 北方园艺, 2010(1): 30-32</p> <p>(12) 谢明惠, 任琴, 张青文, 刘小侠. 紫茎泽兰根区土壤酚酸类物质组成及其对土传病菌的影响. 应用生态学报, 2010, 21 (2): 306-311</p> <p>3. 获得的学术研究表彰/奖励 (含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)</p> <p>(1) 河南省教育厅“河南省长葛小麦玉米吨粮及高效设施园艺示范推广”项目科技成果贰等奖, 2000年, 本人排名第三</p>
--	--

课程类别：公共课、基础课、专业基础课、专业课

课程负责人：主持本门课程的主讲教师

2. 主讲教师情况(1)

2(1)-1 基本信息	姓 名	李惠君	性 别	女	出生年月	1960.7
	最终学历	本科	职 称	副教授	电 话	13948592013
	学 位	学士	职 务		传 真	
	所在院系	集宁师范学院生物系		E-mail	Lhj2606@163.com	
	通信地址（邮编）	乌兰察布市集宁区工农大街 59 号				
	研究方向	植物解剖学				
2(1)-2 教学情况	<p>近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）（不超过五门）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）；在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、署名次序及时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）；主编的规划教材（不超过五项）</p> <p>讲授的主要课程</p> <p>1、《植物学》课程教学，本课程为专业基础课，3 学时/周： 2014 级：本科 64 人 2013 级：本科 65 人；2012 级：本科 69 人；2011 级：本科 70 人；2010 级：本科 64 人</p> <p>2、《中学生物教学论》课程教学，本课程为教师教育课程，4 学时/周：2012 级：本科 23 人；2011 级：本科 62 人；2010 级：本科 64 人；2010 级：专科 22 人；2009 级：专科 21 人</p> <p>3、教育实习：2015 年 10 人，2014 年 9 人，2013 年 7 人，2012 年 10 人，2011 年 6 人，2010 年 6 人。</p>					
2(1)-3 学术研究	<p>近五年来承担的学术研究课题：</p> <p>（1）钾肥对马铃薯茉莉酸信号转导途径的影响及其与抗蚜性的关系（31160368），国家自然科学基金项目，2012.1-2015.12，参加</p> <p>（2）施钾对虫害马铃薯茉莉酸信号传递机理的影响机制(NJ09203)，自治区教育厅高等学校科学研究重点项目，2010.1-2012.12，参加</p> <p>发表文章：</p> <p>白雪，马晓林、李惠君，任琴. 应用昆虫学报 施钾马铃薯叶片对桃蚜的诱导抗性反应，2013,50(1):186-191</p>					

2. 主讲教师情况(2)

2(2)-1 基本信息	姓 名	郭美兰	性 别	女	出生年月	1968.6
	最终学历	研究生	职 称	副教授	电 话	13848439748
	学 位	硕士	职 务		传 真	
	所在院系	集宁师范学院生物系			E-mail	Guomeilan001@126.com
	通信地址（邮编）	乌兰察布市集宁区工农大街 59 号				
	研究方向	植物分类学				
2(2)-2 教学情况	<p>讲授的主要课程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《植物系统分类学》，专业基础课，3 学时/周，2010 级、2011 级生物科学专业共 131 人；2 学时/周，2012 级生物科学及生物类、2013 级生物科学专业、2013 级园艺专业、2014 级生物科学专业共 193 人。 2. 《植物系统分类学实验》，专业基础课，3 学时/周，2010 级生物科学专业 32 人。 3. 《植物学》，专业基础课，4 学时/周，2010 级生化专业，2011 级、2012 级、2013 级、2014 级园艺技术专业共 233 人。 4. 《植物生理学实验》，专业课，3 学时/周，2011 级、2012 级生物科学、2012 级、2013 级生物科学类、2013 级园艺专业共 204 人。 <p>指导毕业论文及专业实习：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指导园艺技术及生化专业学生 13 人完成毕业论文。 2. 指导 2011 级生物专业学生 70 人完成为期 10 天的动植物野外实习。 3. 指导 2012 级生物专业学生 64 人完成为期 7 天的动植物野外实习。 					
2(2)-3 学术研究	<p>近五年来承担的学术研究课题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以创业为导向食用菌课程教学模式的研究与实践，教育厅高校研究项目，2009—2011，参加人。 2. 乌兰察布地区胡萝卜高产高效优化施肥模式初步研究，内蒙古高等学校科研项目 2010.1-2011.12，参加人。 3. 新型生物菌肥对日光温室草莓产量与品质影响的研究，内蒙古高等学校科研项目，2011.1-2013.12，参加人。 4. 新型微生物菌肥在马铃薯高产优质栽培中的应用研究，内蒙古高等学校科研项目，2012.1-2013.12，参加人。 5. 保水剂和肥料交互作用对乌兰察布市马铃薯生产的影响研究。内蒙古高等学校科研项目。2014.2，参加人。 <p>发表学术论文：</p> <p>(1)郭美兰，穆俊祥，周峰. 不同无机盐离子对平菇菌丝体生长的影响。北方园艺，2011，2:</p>					

2. 主讲教师情况(3)

2(3)-1 基本信息	姓 名	白雪	性 别	女	出生年月	1964.5
	最终学历	大学本科	职 称	副教授	电 话	15849426671
	学 位	学士	职 务	教研室主任	传 真	
	所在院系	集宁师范学院生物系			E-mail	19640523baixue@sina.
	通信地址（邮编）	乌兰察布市集宁区工农大街 59 号				
	研究方向	植物抗虫性				
2(3)-2 教学情况	<p>讲授的主要课程：</p> <p>1. 《花卉生产技术》，专业课，3 学时/周，2009 级生化专业 18 人；4 学时/周，2011 生化专业 41 人；2 学时/周，2010 级生物科学 64 人；4 学时/周，2012 级园艺专业 51 人；5 学时/周，2013 级园艺专业，56 人。</p> <p>2. 《园林规划设计》，专业课，4 学时/周，2008 级生化专业 21 人；3 学时/周，2009 级园艺专业 18 人；4 学时/周，2011 级园艺技术 41 人；4 学时/周，2012 级园艺专业，51 人；4 学时/周，2013 级园艺专业，56 人。</p> <p>3. 《植物形态解剖学实验》，专业基础课，3 学时/周，2010 级生物科学 32 人；3 学时/周，2011 级生物科学 37 人；3 学时/周，2013 级生物科学专业 26 人和 2013 级园艺专业 40 人，3 学时/周，2014 级生物科学专业 64 人。</p> <p>4. 《园林植物栽培养护》2 学时/周，2011 级生物科学专业 76 人；2 学时/周 2013 级生物科学专业 24 人。</p> <p>5. 毕业论文指导：2008-2011 年。共指导学生 21 人(专科)+2 人（本科）+6 人（本科） 指导实训：2008-2011 年共指导实训学生 19 人</p> <p>6. 2010——2015 指导园艺技术花卉生产实训 20 周</p> <p>7. 《植物生物技术原理与方法研究》主编之一。</p>					

2. 主讲教师情况(4)

2(4)-1 基本信息	姓 名	高喜叶	性 别	女	出生年月	1977.3
	最终学历	研究生	职 称	讲师	电 话	13847422806
	学 位	硕士	职 务		传 真	

	所在院系	集宁师范学院生物系	E-mail	23917421@qq.com
	通信地址（邮编）	乌兰察布市集宁区工农大街 59 号		
	研究方向	植物营养		
2(4)-2	教学情况	<p>讲授主要课程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《植物形态解剖实验》：基础课，3 学时/周，2010 级生物科学专业 32 人；2011 级生物科学专业 37 人，2012 级生物 45 人，2013 级生物科学专业 71 人。 2. 《果树生产技术》：专业课，4 学时/周，2008 级 44 人；2009 级 19 人；2010 级 6 人；2011 级 42 人；2012 级 51 人；2013 级，56 人； 3. 《无土栽培技术》：专业课，4 学时/周，2007 级 33 人；2008 级 44 人；2009 级 18 人；2010 级 6 人；2011 级 42 人，2012 级 51 人。 4. 《植物组织培养》：专业课，4 学时/周，专业课；2010 级 65 人；2011 级 76 人，2012 级 45 人。 5. 《设施园艺学》：为专业课，4 学时/周，2008 级 44 人；2009 级 18 人；2010 级 6 人；2011 级 35 人，2013 级，33 人； 6. 《毕业论文写作》：2 学时/周，专业课，2008 级 44 人；2009 级 19 人。 7. 园艺实训：果树生产技术，147 人。 8. 毕业论文指导：2 学时/周，专业课，2007 级 2 人；2008，级 2 人；2009 级 2；2011 级 3 人。 9. 《生物防治学》：2 学时/周，专业课，2010 级 64 人。 10. 《植物生物学实验》：3 学时/周，专业课，总计 144 学时，2013 级 11 《专业英语》：2 学时/周，专业课，2012 级 45 人。 		
2(4)-3	学术研究	<p>科研项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）“新型生物菌肥对日光温室草莓产量与品质的研究”（NJZY11289）；自治区教育厅高等学校科学研究项目，2011.1-2013.12，主持，完成； （2）“乌兰察布地区胡萝卜高产高效优化施肥模式初步研究”（NJ09026）；自治区教育厅高等学校科学研究项目，2010.1-2011.12，参加，完成； （3）“新型微生物菌肥对马铃薯产量和品质的影响”（NJZY12249），自治区教育厅高等学校科学研究项目，2012.1-2014，12，参加，完成； （4）“钾肥对马铃薯茉莉酸信号转导途径的影响及其与抗蚜性的关系”（31160368），国家自然科学基金项目，2012.1-2015.12，参加，在研； （5）“聚乙二醇在小型脊椎动物标本制作中的应用研究”（jsky2015052），集宁师范学院科学研究项目，2015.1-2015.12，参加，在研。 <p>发表论文：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）高喜叶. 新型生物菌肥对日光温室草莓果实糖酸含量的影响. 北方园艺.No. 17. 2014: 54-57. 		

	<p>(2) 高喜叶, 曹兴明, 郭永明, 郭瑞, 乔国彪, 刘瑞龙. 新型生物菌肥对日光温室草莓果实品质的影响. 哈尔滨师范大学自然科学学报 vol. 29, No. 6 2013: 81-85.</p> <p>(3) 高喜叶, 任琴, 李慧君, 姚岭柏, 韩海霞, 马晓林, 赵林. 新型生物菌肥配施对日光温室草莓产量和品质的效应研究. 哈尔滨师范大学自然科学学报. vol. 29, No. 5 2013: 66-70.</p> <p>(4) 高喜叶, 郭永明, 白雪, 郭美兰, 穆俊祥, 刘栓成, 韩雅琪, 李相应, 刘瑞龙. 新型生物菌肥对日光温室草莓产量影响及其数学模型的建立. 哈尔滨师范大学自然科学学报. vol. 30, No. 2 2014: 43-46.</p> <p>(5) 高喜叶, 任琴, 郭永明, 曹兴明. 辛静. 日光温室草莓新型生物菌肥效应数学模型的研究. 内蒙古农业大学自然科学学报. No. 1. 2015. 134-140.</p> <p>(6) 高喜叶. 浅谈素质创新能力培养在生物课程教学中的应用. 中国校外教育 2014 年 11 月下旬刊: 77.</p>
--	---

2. 主讲教师情况(5)

2(5)-1 基本信息	姓 名	韩海霞	性 别	女	出生年月	1981. 01
	最终学历	研究生	职 称	讲师	电 话	13848432286
	学 位	硕士	职 务		传 真	
	所在院系	集宁师范学院生物系		E-mail	hanhx2010@163. com	
	通信地址 (邮编)	乌兰察布市集宁区工农大街 59 号				
	研究方向	植物栽培生理				
2(5)-2 教学情况	<p>1. 讲授主要课程:</p> <p>植物分类学实验: 专业基础课, 6 学时/周, 2010 级生物科学专业 29 人; 2011 级生物科学专业 70 人; 2012 级生物科学专业 21 人; 2012 级生物科学类专业 46 人; 2013 级生物科学专业 25 人; 2013 级园艺专业 38 人;</p> <p>毕业论文写作: 专业课, 2 学时/周, 2008 级生化专业 154 人; 2009 级生化专业 113 人;</p> <p>园艺植物病虫害防治: 专业课, 4 学时/周, 2009 级园艺技术专业 19 人; 2010 级园艺技术专业 6 人; 2011 级园艺技术专业 35 人; 2012 级园艺技术专业 52 人; 2013 级园艺技术专业 56 人;</p> <p>实用化工: 专业课, 2 学时/周, 2009 级生化专业 33 人;</p> <p>专业英语: 专业课, 4 学时/周, 2010 级生物科学专业 65 人;</p> <p>草坪建植与养护: 专业课, 3 学时/周, 2011 级园艺技术专业 35 人;</p>					

	<p>2. 承担实践教学课程：</p> <p>1) 园艺技术专业实训：2 学时/周，专业课，园艺植物病虫害防治实训，2008 级、2009 级、2010 级、2011 级、2012 级园艺技术专业共计 112 人；</p> <p>2) 毕业论文指导：2 学时/周，专业课，2008 级、2009 级、2011 级共计 26 人。</p>
<p>2(5)-3 学术研究</p>	<p>1. 近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用）</p> <p>(1) 乌兰察布地区樱桃萝卜营养成分及风味的研究（jsky2013035）；集宁师范学院科学研究项目，2013.01-2013.12，主持；</p> <p>(2) 乌兰察布地区胡萝卜高产高效优化施肥模式初步研究（NJ09026）；自治区教育厅高等学校科学研究项目，2010.1-2011.12，参加；</p> <p>(3) 盐胁迫条件下黄瓜过氧化物酶活性及同工酶的研究（jsky2014043）；集宁师范学院科学研究项目，2014.01-2014.12，参加；</p> <p>2. 在国内外公开发行人物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间）</p> <p>(1) 韩海霞,任 琴,曹兴明 等. 不同播期对乌兰察布樱桃萝卜生长及品质的影响. 北方园艺,2014(05):36-38</p> <p>(2) 赵 鹏,白晓雷,韩海霞 等. 赤霉素对不同温度下沙芥种子萌发特性及 α-淀粉酶活性的影响. 华北农学报 2011,26(1):127-130</p> <p>(3) 穆俊祥,曹兴明,刘拴成,韩海霞. 乌兰察布地区胡萝卜优化施肥方案初步研究. 集宁师专学报. 2011(4):22-25</p> <p>(4) 郭美兰,穆俊祥,高喜叶,韩海霞. 不同无机盐离子对平菇菌丝体生长的影响. 北方园艺,2011(4):192-193</p>

2. 主讲教师情况 (6)

2(5)-1 基本信息	姓 名	周峰	性 别	女	出生年月	1976.07
	最终学历	研究生	职 称	讲师	电 话	13190635819
	学 位	硕士	职 务		传 真	
	所在院系	集宁师范学院生物系		E-mail	Qq_zhouf@sina.com	
	通信地址 (邮编)	乌兰察布市集宁区工农大街 59 号				
	研究方向	植物栽培生理				
2(5)-2 教学情况	<p>1. 讲授主要课程:</p> <p>植物生理学: 专业课, 3 学时/周, 2009 级生化专业 113 人; 2010 级园艺技术专业 6 人; 2011 级园艺技术专业 35 人; 2012 级园艺技术专业 52 人; 2013 级园艺技术专业 56 人;</p> <p>蔬菜生产技术: 专业课, 4 学时/周, 2009 级园艺技术专业 19 人; 2010 级园艺技术专业 6 人; 2011 级园艺技术专业 35 人; 2012 级园艺技术专业 52 人; 2013 级园艺技术专业 56 人;</p> <p>园艺作物生产与环境: 专业课, 3 学时/周, 2008 级园艺技术专业 34 人;</p> <p>2. 承担实践教学课程:</p> <p>园艺技术专业实训: 2 学时/周, 专业课, 蔬菜生产技术实训, 2008 级、2009 级、2010 级、2011 级、2012 级园艺技术专业共计 112 人;</p>					
2(5)-3 学术研究	<p>在国内外公开发行人物上发表的学术论文 (含题目、刊物名称、署名次序与时间)</p> <p>(1) 日光温室番茄品种比较试验. 集宁师专学报, 2011(04): 35</p> <p>(2) 植物生理学研究性教学探索. 科技致富向导, 2013(08): 109-110</p> <p>(3) 探析渗灌节水技术在保护地蔬菜栽培中的应用. 农家科技. 2013(02): 41-42</p> <p>(4) 有机肥料在蔬菜栽培中的应用分析. 河南科技, 2013(04): 186</p> <p>(5) 有机无机肥结合对土壤环境和蔬菜生长的影响. 中国农资, 2014(02): 146-147</p> <p>(6) 干旱胁迫对植物生长及其生理的影响. 北京农业, 2013(01): 1-2</p> <p>(7) 无公害蔬菜栽培存在的问题及其解决办法. 科学种养. 2014(03): 32-33</p> <p>(8) 影响蔬菜风味品质的原因及对策. 现代园艺, 2014(02): 209</p>					

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课

主讲教师情况（7）

2(5)-1 基本信息	姓 名	姚岭柏	性 别	男	出生年月	1979.08
	最终学历	研究生	职 称	讲师	电 话	15947688369
	学 位	硕士	职 务	实验室主任	传 真	
	所在院系	集宁师范学院生物系		E-mail	yaolingbai@163.com	
	通信地址（邮编）	乌兰察布市集宁区工农大街 59 号				
	研究方向	植物组织培养				
2(5)-2 教学情况	<p>1. 讲授主要课程：</p> <p>（1）进化生物学：专业课，4 学时/周，2010 级生物科学专业 65 人；2013 级生物科学、生物科学类专业 122 人；</p> <p>（2）植物组织培养：专业课，3 学时/周，2012 级园艺技术专业 52 人；2013 级园艺技术专业 56 人；</p> <p>（3）作物生产与环境：专业课，6 学时/周，2009 级园艺技术专业 19 人；2010 级、2011 级园艺技术专业 41 人；</p> <p>（4）园艺种子与苗木生产：专业课，4 学时/周，2007 级园艺技术专业 33 人；2008 级园艺技术专业 44 人；2009 级园艺技术专业 19 人；2010 级、2011 级园艺技术专业 41 人；2012 级园艺技术专业 51 人；2013 级园艺技术专业 56 人；</p> <p>2. 承担实践教学课程：</p> <p>1) 植物组织培养专业实训：30 学时/周，专业实践课，植物组织培养专业实训，2012 级、2013 级园艺技术专业共计 108 人；</p> <p>2) 毕业论文指导：2 学时/周，专业课，2010 级、2011 级生物科学专业共计 9 人。</p>					
2(5)-3 学术研究	<p>1. 近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用） 盐胁迫条件下黄瓜过氧化物酶活性及同工酶的研究（jsky2014043）；集宁师范学院科学研究项目，2014.01-2014.12，主持；</p> <p>2. 在国内外公开发行刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间）</p> <p>(1) 韩海霞，姚岭柏，曹兴明. 盐胁迫对不同品种黄瓜幼苗生长及生理指标的影响，安徽农业科学，2014(15):4573-4575</p> <p>(2) 韩海霞，姚岭柏. 不同水肥互作处理对樱桃萝卜生长及产量的影响，北方园艺，2014（8）：17-21</p> <p>(3) 韩海霞，姚岭柏，邵晓伟. 不同浓度赤霉素对休眠马铃薯块茎出苗率及生长的影响，黑龙江农业科学，2015(3):25-27</p> <p>(4) 韩海霞，姚岭柏，任琴. 大葱根系浸提液对樱桃萝卜化感作用的影响研究，安徽农业科学，2014(21):6915-6917</p>					

3. 教学队伍情况

	姓名	性别	出生年月	职称	学科专业	在教学中承担的工作
3-1 人员构成 (含外聘教师)	任琴	女	1962.03	教授	植物学	植物生理学讲授及实验
	李慧君	女	1960.07	副教授	植物学	植物形态解剖学讲授、生物教学
	白雪	女	1964.05	副教授	植物学	植物形态解剖学实验
	郭美兰	女	1968.06	副教授	植物学	植物分类讲授、植物生理实验
	高喜叶	女	1977.03	讲师	植物学	植物形态解剖学实验
	韩海霞	女	1981.01	讲师	植物学	植物分类学实验
	周峰	女	1976.07	讲师	植物学	植物生理学讲授及实验
	姚岭柏	男	1979.08	讲师	植物学	植物组织培养实验
	3-2 教学队伍整体结构	<p>教学队伍的知识结构、年龄结构、学缘结构、师资配置情况（含辅导教师或实验教师与学生的比例）</p> <p>本教学队伍共有 8 名教师组成，其中博士 1 名，硕士 5 名，本科 2 名。她们分别来自北京林业大学、内蒙古农业大学、内蒙古师范大学等。主讲教师均为副教授以上，其中教授 1 人，副教授 3 人。以中青年教师为主，教学队伍中的教师既能讲授理论，又兼实验教学。主要成员都有 30 年以上的高校教学经历，年终考核成绩都在称职以上，多数教师在不同年份考核为优秀。教师与学生比例为 1:16。</p> <p>该课程负责人任琴老师，是一位学术造诣高，教学能力强，教学经验丰富、学校唯一具有博士后经历的教师。教学团队中的其他教师也都具有强烈责任感和事业心，爱岗敬业，是一支具有高职称、高学历，年富力强，教学水平高、教学能力强、团结合作的教师梯队。</p>				

<p>3-3 教学改革与研究</p>	<p>近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题（不超过十项）</p> <p>1、教学改革方面：</p> <p>生物科学本科专业招生以来，我们一直致力于教学改革方面的研究，在校级精品课程《普通生物学》建设的基础上，对本科生植物学实验加大了改革的力度，主要表现在以下几个方面：</p> <p>（1）将每门实验课从其理论课中独立出来，成为一门单独的课程，如《植物生理实验》、《植物形态解剖实验》、《植物分类实验》等，同时增加实验课学时数，而且将每门实验课分为基础性实验和综合性实验，使学生分析解决问题的能力不断提高，实际操作能力也有了很大改善。</p> <p>（2）拓展了学生实习实训基地，如与北京顺鑫农业有限公司、内蒙古聚多源农业有限公司签署了校企合作协议书，并进行实践教学的实施，以保证学生实习的顺利完成。本教学队伍现正在进行校企合作教研课题的研究，为进一步阐明校企合作机制奠定基础。</p> <p>2、教学研究成果及其解决的问题：</p> <p>（1）以研究型教学为目标，优化教学内容，</p> <p>在现有的植物学教学中，对其教学内容进行优化，重视基础、拓展前沿。在保证基础理论讲授的前提下，将最新知识、技术及时运用到教学实践中。开设植物学课程中前沿性专题讲座，拓展学生的知识视野，启动创造性思维。</p> <p>（2）创建适合本学科的教学模式</p> <p>根据生物科学专业本科生的实际情况，我们在本科生教学中进行教学模式的探讨。教师根据植物学核心知识点，提出实际应用相关问题，由学生小组分别选择问题，课后参阅书本、文献资料及网络搜索，提出解决方案，并由小组代表发言，课堂交流讨论，使学生在分析讨论过程中理解和巩固基本概念、基本理论，不仅激发学生学习兴趣，而且有利于加深认识，创造一种有利于发挥学生智力潜能的“问题”情景，实施“以问题为基础的教学法”，培养学生综合运用知识解决实际问题的能力。</p> <p>（3）构建探索性实验课，培养创新意识和研究能力</p> <p>传统的植物学实验课是基本技能和基本方法的训练课，实验多为验证性实验，本课题拟改变实验课纯属于理论课的地位，重新构建成实践性、目的性很强的探索性系列实验；教师结合自己的课题内容，指导部分学生参与，指导学生查阅相关资料，找出一些实验的方法和手段，说明其可行性及注意事项；待教师指导修改后，即可进行实验。这对于开发学生学习能力、实践能力、创新能力和适应能力具有重要意义。</p>
------------------------	---

<p>3-4 青年教 师培养</p>	<p>近五年培养青年教师的措施与成效</p> <p>措施：鼓励和支持中青年教师攻读在职研究生，加强教师队伍的传帮带，注重师德和教学能力的培养和提高；坚持教师间互相听课和评教，给与客观评价和建议，对新进的青年教师第一学年必须听二位老教师的课，第一次上课前需要资深教师听课指导；鼓励教师参加职业资格考试，以双师型标准严格要求教师；鼓励青年教师参加重要的国际或全国性学术会议，掌握最新学术动态。</p> <p>成效：近五年来，教研室制定了切实可行的教师培养计划，定期选派中青年教师到外地进行培训学习，并结合网络课程、自学来提升自己。青年教师教学态度严谨，教学能力显著提高，教学效果良好。所有青年教师均为硕士研究生毕业，提升了学历层次。在学校各种培养政策指导和老教师精心栽培下，青年教师成长迅速，教学科研工作逐渐走向成熟。</p>
----------------------------	---

学缘结构：即学缘构成，这里指本教学队伍中，从不同学校或科研单位取得相同（或相近）学历（或学位）的人的比例。

4. 课程描述

4-1 本课程校内发展的主要历史沿革

本课程最早追溯于 1985 级成人生化班课程设置，其所授理论课中含有实验课时。1992 年秋季开始招收 3 年制普通高中学生，其中所涉及植物学专业课程均开设。随着人才培养方案的不断修改和完善，生化专业学生培养方案中将三门课程合并为《普通生物学》，按照课程要求分段授课。2009 年该课程被评为校级精品课程。2010 年开始招收生物科学本科学生，按照教育部有关要求，将普通生物学分解开来，使其成为《植物学》、《动物学》和《微生物学》三门课程。其中植物学课程主要包括《植物生理学》、《植物形态解剖》、《植物分类学》等，每门课程又分理论和实践两部分，近三年的理论教学中，我们将各门课中最新进展引入其中，同时加大实验课改革力度，将实验分为验证性和设计性实验，以提高学生分析和解决问题的能力。在植物学教学中主要进行了以下几方面的完善和改进：

1、植物学的教学大纲符合 21 世纪人才的培养要求，体现植物学课程的教学要求和特点，结合农业生产，开课目的要求明确，既把握传统植物学理论的精髓，又要兼顾现代植物学的发展。同时教学大纲有详细的使用说明，难点、重点突出，结构体系完整，学时分配合理，教学措施得当。

2、利用先进的多媒体教学手段与植物学课程的实际相结合，合理利用课时，使学生获取更多的理论知识。植物课程是感性极强的一门课程，在教学内容上绝大部分与实物分不开，在教学过程中将实例搬入课堂，将使枯燥的叙述教学更加生动直观。利用野外录象资料，将实例引入课堂，使学生能够获取大量的信息。

3、植物学课程特点要有足够的实践性教学内容才能保证教学质量，因此不断加大实践教学环节的学时比例，并对实验项目、实验考核、实习方式等进行改革。实验教学改革首先体现在实验内容的改革，即改变原由单一验证性实验模式，增加综合性实验和设计性实验，使学生能够在实验过程中全方位的对某一阶段内容融会贯通；同时对实验考核进行改革，将学生的实验成绩分为平时操作（包括实验态度、实验结果）、实验报告（包括实验预习报告和结果分析）、实验综合验收三项，既要求学生课前预习，又要强化学生在实验过程中亲自动手的能力，对每次实验重点、难点的环节实行当次实验当次考核。

4-2 理论课或理论课（含实践）教学内容

4-2-1 结合本校的办学定位、人才培养目标和生源情况，说明本课程在专业培养目标中的定位与课程目标

植物学是生物科学本科专业及园艺专科专业的专业基础课程，它也是植物生理学、细胞生物学、植物分子生物学、植物生态学等课的支撑课程。

本课程的教学目的和任务是通过植物学理论课学习，使学生从植物细胞、组织、器官、个体等水平理解植物体的结构特征，掌握各器官的发育过程；掌握植物界各大类群的基本特征及生殖规律，并能识别各类群的代表植物；了解种子植物分类的基本知识及物种形成规律。掌握种子植物代表科属的主要特征，使学生能够对未知植物进行初步鉴定，了解植物体的结构与其功能的统一、植物生命活动的规律、植物与环境相适应的理论，学会与自然和谐相处。培养学生发现问题、思考问题的能力。通过植物学实验课学习，使学生掌握基本的植物学实验方法和操作技能，培养学生独立开展科学研究和实践能力。

本课程的教学内容组织方式主要有两个部分组成：理论课和实验课。

4-2-2 知识模块顺序及对应的学时

课程名称	周学时	总学时	上课学期	学分
植物形态解剖学	3	39	1	3
植物分类学	2	32	4	2
植物生理学	3	48	6	3

4-2-3 课程的重点、难点及解决办法

课程重点：

植物形态解剖部分：植物细胞的特殊结构及功能，植物的繁殖；植物体各种组织的结构特征及其生理功能；各种营养器官的结构；被子植物花的形态结构、发育及其生殖过程；被子植物胚胎发育及种子和果实的形成过程；各种类型果实、种子的特征。

植物系统分类部分：植物分类系统和植物的各大类群；藻类植物的分类及各类群的主要特征；真菌门的特征、分类；地衣的形态和结构；苔藓植物的基本特征以及两个纲的主要区别；蕨类植物的基本特征以及代表植物的形态特征；种子植物的基本特征；裸子植物的特征；松柏纲的特征与代表植物；被子植物的特征、分类和代表植物。

植物生理学部分：本课程教学重点是从不同层次上认识生命活动规律。微观上要认识植物体内进行的物质代谢、能量转换及信息传递过程；宏观上要认识植物生长、发育规律及植物与环境的关系。

课程的难点:

植物形态解剖部分: 植物细胞的生长和分化; 各种植物组织的结构; 各种营养器官的形态结构及发育过程; 花的结构和发育。

植物系统分类部分: 植物的个体发育与系统发育; 地衣结构、分类; 植物各大类群的起源、演化以及亲缘关系。

植物生理学: 植物体内所进行的各种物质代谢、能量转换及信息传递规律, 并以此来解释植物的生长发育过程。

解决办法:

(1) 认真做好备课工作, 仔细钻研教材和各种参考书目, 在上课之前保证对教材内容的娴熟;

(2) 课后及时了解学生的学习情况, 及时发现并解决教学中的问题;

(3) 坚持课堂教学的多媒体现代化, 充分利用多媒体课件、教学录象、动画等, 形象、系统、深入地讲解植物的形态、结构、生长发育规律、植物的系统与分类知识, 并结合学科的最新研究进展, 介绍该学科领域的最新动态;

(4) 并适时布置课程小论文, 让学生通过查阅相关的资料对植物学的重点知识、前沿知识进行了解, 培养学生的自主学习、积极思考、发现并解决问题的能力, 保证植物学教学的正常完成。

4-2-4 实践教学活动的思想与效果 (不含实践教学内容的课程不填)

实验课是植物学教学过程中的一个重要环节, 也是后续专业课程的基础。实验从验证性实验开始, 观察、验证已有的植物学知识; 遵循从易到难, 从单纯观察到实际操作的原则, 力求通过实验, 加深对理论内容的理解。要求学生掌握实验的基本操作、方法和手段, 将实验技能应用于生产实践中去。

倡导课外自主学习和互教互学的教学模式, 积极组织学生参加教师课题实验和各类课外科研活动。鼓励学生利用实验室条件, 在课余时间开展探索性实验, 如进行实验课件竞赛, 在竞赛中消化实验内容, 学会归纳、总结和灵活运用。培养学生对植物学知识研究和应用的兴趣及独立工作、独立思考能力, 具备的基本专业素质。

动植物野外实习是教学的重要组成部分, 通过野外识别、采集植物能加深对课堂理论的理解, 使学生进一步掌握本课程的基本知识和技能, 使理论知识在现实生活中得到应用。

4-3 实验（践）课教学内容

4-3-1 课程设计的思想、效果以及课程目标

课程设计思想：

树立以学生为本，知识传授与能力培养并举，素质提高与协调发展并重的实验教学理念；课程设计着眼于突破实验课从属于理论课的传统教学体制；建立体现系统训练与探索研究相结合，室内试验和野外实践相结合的实验教学模式。

通过实验，使学生掌握基本的实验理论和实验方法，在后期专业课程的学习和具体实践中，能够运用所学植物学的知识进行相关的研究。

根据现代创新型人才培养的教育理念要求，实践教学既要注重对学生实践能力的培养，又要重视学生科学思维能力和创新意识的培养。而植物学实验，不仅与理论教学、基础知识相结合，也是后继课程和进行科研工作的基础，同时又是训练学生掌握科学思维方法，培养实事求是的科学态度和独立工作能力的重要手段。基于此，我们形成如下设计思想：

(1) 强化基本技能训练，增加综合性实验项目，注重实践精神和创新能力的培养。

(2) 加强植物学野外实习指导。

(3) 用科学研究的思维方式合理组织实践教学内容和相关知识结构，强调理论联系实际，将科学研究的方法引入实践教学。

(4) 强调以开放式教学模式指导实践教学。

实验教学效果：由于课程设计融于现代教育理念，教学内容符合学科发展要求，实践训练体现了基础性、技术性、综合性、探索性；课程设计符合我院办学定位，适应我院学生培养目标，融知识传授与能力培养素质教育于一体，教书育人效果显著。

使学生在学完植物学后，认识植物的细胞、组织、器官的形态特征以及功能，掌握营养器官和繁殖器官形态解剖的基本知识、技能和技巧，熟练地运用分类学的原则、原理，识别和鉴别植物。并要求学生初步了解植物各大类群及其相互之间的亲缘关系和系统发育的规律。通过教学培养学生辩证唯物主义思想、严肃认真的科学工作态度、分析问题和解决问题的能力，并为学生以后学习植物生态学、植物资源学、园林花卉学、细胞生物学、植物分子生物学等奠定必要的基础。同时，通过指导学生查阅近期国内外有关植物科学研究方面的期刊和文献，使学生掌握植物科学的发展趋势和近期的重大研究成果及学科动态，培养学生进行植物科学研究的意识和能力。

课程设计的目标：

完善多媒体课件等建设和网络教学条件及内容的建设，提高实验室开放程度，探索实验教学改革新模式。

通过实验,验证理论知识,把课堂教学中讲授的理论运用到实际材料的观察中,并加深和巩固所学的理论知识,开发学生智力,启发学生学习兴趣。其次能使學生掌握有关植物学实验和研究的基本技术,培养独立工作的能力;培养严肃认真的科学态度与实事求是的工作作风。

通过模块实验教学,学会进行学科内综合实验,通过设计性实验的教学,达到设计实践创新性实验,并进行实施的能力。

4-3-2 课程内容(详细列出实验或实践项目名称和学时)

植物形态解剖实验:

1. 光学显微镜的使用、植物细胞结构、临时植物制作技术(3学时)
2. 种子植物植物体(3学时)
3. 植物细胞有丝分裂(3学时)
4. 植物成熟组织(3学时)
5. 种子、幼苗(3学时)
6. 根的形态、结构及变态根(3学时)
7. 茎的形态、初生结构及变态茎(3学时)
8. 叶的解剖结构及变态叶(3学时)
9. 花及花序的形态(3学时)
10. 果实的结构和类型(3学时)
11. 减数分裂(3学时)
12. 操作技能考核(3学时)

植物分类学实验:

1. 藻类植物(一)(3学时)
2. 藻类植物(二)(3学时)
3. 真菌门(3学时)
4. 苔藓植物门(3学时)
5. 蕨类植物门(3学时)
6. 裸子植物门(3学时)
7. 被子植物门(一)(3学时)
8. 被子植物门(二)(3学时)
9. 被子植物门(三)(3学时)
10. 植物检索表的编制和使用(3学时)
11. 植物标本的鉴定与装订(3学时)
12. 技能考查(3学时)

植物生理学实验：

1. 绪论与环剥实验（3 学时）
2. 植物组织渗透势的测定（质壁分离法）（3 学时）
3. 植物组织水势的测定（小液流法）（3 学时）
4. 植物的溶液培养和缺素症状的观察（3 学时）
5. 植物体内硝酸还原酶活力的测定（3 学时）
6. 叶绿体色素的提取与色素含量的测定（3 学时）
7. 植物光合强度的测定（改良半叶法）（3 学时）
8. 小篮子法测定植物的呼吸速率（3 学时）
9. 植物组织中可溶性糖的测定（3 学时）
10. 蛋白含量的测定（考马斯亮兰染色法）（3 学时）
11. 过氧化物酶活性的测定（3 学时）
12. 考试（3 学时）

课程组织形式：

在保证通识课的基础上，加大基础课和专业课的分量，尤其是实验课的分量。实验课中适当增加设计性实验比例。

实验课采用班级分组教学的形式，一般分成 20 人以内的小组，每个小组 20 人以内，2 人一组。要求每人必须亲自动手。实验材料选取时，尽量结合实际，利用校园植物做徒手切片、植物识别、提取并且测定植物相关生理指标，提高学生学习兴趣。

在组织形式上，创立模块实验教学，把基础实验与设计性实验有机地结合起来，有利于提高学生掌握和应用实验技术的能力，弥补了传统实验教学存在的不足，强化了学生科研创新和综合素质的培养。

教师指导方法：

实验指导教师必须在每次实验中进行现场指导和示范，以保证实验的准确性。

1、观察验证性实验：每次实验前学生必须先预习实验内容，了解相关资料，做到心中有数，并写出实验预习报告。

2、技能训练观察：教师随时纠正学生实验中的错误或不规范操作，保证每个学生操作的正确性。

3、综合设计性试验：采用提前布置，学生自己查阅文献，经指导教师审阅修改后，以小组为单位，进实验室开展实验，自行处理数据，以实验论文形式提交。

野外实习，让学生在实际中综合运用所学知识去发现问题、分析问题和解决问题，培养学生的科学研究兴趣、习惯和能力。

4-3-4 考核内容与方法

植物学实验成绩=实验报告平均成绩+实验期末成绩

实验报告平均成绩占实验成绩的 60%，由 4 部分构成：实验预习（占 10%）、实验操作（10%）、实验结果（20%）、实验报告（20%）。

实验期末成绩占实验成绩的 40%，由 3 部分构成：动手操作能力（占 10%）、实验是否规范、结果是否正确（20%）、回答问题能力（10%）、实验出勤（10%）。

考试是对学生学习效果的反馈，对传统的用一次书面闭卷期末考试定分数，以记忆性的书本知识为考察重点的考试方法进行革新，是全面准确地评价考核学生学业成绩的要求，也是从应试教育向素质教育转变，培养“三创”型人才的必然要求。几年来，我们不断探索实验教学的考核办法，并进行了相应的考核考试改革方法，主要从以下几个方面着手：

(1) 调整期末考试的内容和题型，大幅度增加选择题，以考察学生对植物学知识的理解和把握能力、对具体植物的判断能力。

(2) 增加实例形式的题型：要求学生在阅读案例材料的基础上独立地做出分析，针对案例中的问题提出自己的建议与对策，以考察学生系统思考和运用植物学原理解决问题的能力。阅卷中主要依据分析过程和思路的清晰程度及运用管理学理论知识的能力评定成绩，不拘泥于结论的一致性。

(3) 考试题尽可能结合专业实际，有一定的拓展空间，以避免死记硬背的复习方式，鼓励独立思考。

(4) 在多年教学的基础上，课程组准备了供抽选考题的试题库，为规范考试环节，保证考试质量奠定了基础。

4-4 教学条件（含教材选用与建设；促进学生自主学习的扩充性资料使用情况；配套实验教材的教学效果；实践性教学环境；网络教学环境）

2010 年开始招收生物科学本科生以来，在教材的选用中，尽量选择高教出版社或者规划教材，以保证教学内容的科学性和准确性。

教材：

植物形态解剖学：《植物学》上册，陆时万主编，高等教育出版社，1992，第二版。

植物系统分类学：《植物学》下册，吴国芳主编，高等教育出版社，1992，第二版。

植物生理学：《植物生理学》，潘瑞炽主编，高等教育出版社，2006，第六版。

植物形态解剖实验：《植物形态解剖实验》，周仪主编，北京师范大学出版集团，2008，第四版

植物分类学实验：《植物学实验指导》，王幼芳，高等教育出版社出版。

植物生理学实验：植物生理学实验指导，张志良主编，高等教育出版社，2009年

教学参考书：

- 1) 李扬汉著.《植物学》（第二版）上、中、下册.北京：高等教育出版社。
- 2) 中山大学等院校合编.《植物学》上、下册.北京：高等教育出版社出版。
- 3) 贺士元等编.《植物学》下册.北京：北京师范大学出版社出版。
- 4) 贺学礼主编.《植物学》十一五国家规划教材，高等教育出版社出版，2010。
- 5) 李合生主编.《现代植物生理学》，高等教育出版社，2006年
- 6) 武维华主编.《植物生理学》，科学出版社，2004
- 7) 王翠婷.《植物学实验指导》，东北师大出版社出版,1986
- 8) 汪劲武.《种子植物分类学实验及实习》，高等教育出版社,1989.
- 9) 《简明生物实验手册》.山东教育出版社，1987

为了激发学生的学习兴趣，促进学生主动学习，为学生提供了扩充性资料，制作、拍摄了大量的植物组织结构切片、图片，大量的国内外相关网站地址及教材、教学参考书和学习指导教材，对扩展学生知识面，提高学生自主性学习起到了积极的作用。

为学生提供了较完善的实践性教学环境。2010—2012 年中央财政拨款 110 万元购置仪器，使植物学实验室的建设取得了明显的成效，目前实验室教学硬件设施先进、功能齐备，装备了电脑投影，添置了数码照相机、数码生物显微镜、数码摄像机等，具备了开设高水平实验的现代实验设备。建成具有显微摄像、实物展示等相应的植物学实验多媒体演示系统。实验室都对学生开放，鼓励学生参与教

师的科研项目，直接进入实验室进行学习，实现了集中共用、资源共享。

目前已初步建立本课程的精品课程网站，利用学校良好的校园网络环境，提供本课程的网络资源，如习题集、多媒体课件、电子教案、模拟试卷等。在教学中，强调网络资源的利用，建立了课程的动态论坛，鼓励学生自主学习、学生与教师通过网络讨论交流。

1、利用学校的多媒体教学设施，结合植物学课程特点，通过直观教学手段传递给学生。

2、通过预习等手段，使学生充分利用图书馆、网络等设施，扩大学生的学习视角。

3、强化实践性教学，利用现有的实验条件，使学生参与到教师研究课题中，提高实验技能。此外，创造条件使学生顺利完成动植物野外实习，拓宽与知名企业的校企合作，使课堂中所学的理论知识在实际中得到验证与发展，提高学生学习的主动性和积极性。

4-5 教学方法与手段(举例说明本课程教学过程使用的各种教学方法的使用目的、实施过程、实施效果；相应的上课学生规模；信息技术手段在教学中的应用及效果；教学方法、作业、考试等教改举措)

本课程以人才培养为中心目标，在此前提下，明确任课教师在整个教学过程中的两大任务。其一，正确引导学生掌握课程的基本理论、基本知识和基本实验技能。其二，培养学生对事物的观察能力、思维能力和想象力，侧重培养和提高学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。具体方法和手段如下：

1 教学手段与手段：

(1) 运用多媒体技术，制作了全套《植物学》教学课件，建立了植物学课程网站，该课程相关资源都已挂到网站上，供学生在线学习和下载。教学效果大大提高，学生上课人数显著增加。教师制作的课件取代了大量的板书和挂图，增强了课堂的趣味性和直观性，信息量大，节省了教学时间。

(2) 将课堂讲授、实验教学和野外实习有机结合，各有侧重。利用校园植物，编写植物名录，制作植物标牌，面向全校师生展示植物标本。鼓励学生查阅大量文献资料及植物分类工具书，掌握植物分类和鉴定方法、调查研究方法，培养学生综合分析文献资料的能力。既提高了学生学习兴趣和科研能力，又培养了学生热爱自然、热爱校园的素养。另外还规定学生制作一定数量的小标本，即训练了学生实验操作技能，好的标本又成为下届学生上课的实验材料。

a. 根据植物生长发育季节变化规律，调整教学内容，以校园植物作为学生的第一个实习材料，将植物材料带入课堂或在校园中上课；课余时间注意观察校园植物，使理论教学与实践教学有机的结合起来。

b. 新增实验实验课 20% ，在实验内容顺序的编排上，打破了传统的模式，根据植物在一个生长季变化规律，来编排实验内容，加深学生对生命本质的认识。

c. 进行野外教学实习，着重训练学生对植物学认知能力，包括植物的采集，鉴定，标本的制作等，了解植物生长环境、植物与其它生物之间的关系。

2、作业、考试等教改举措

(1) 作业

对每一章节的知识点都留有作业习题，教师作详细批改，并给出成绩等级（优、良、中、差）。按作业成绩、上课出勤率及课堂提问给出平时成绩，平时成绩占总成绩的 10%。雷同抄袭的作业不给成绩，这促使学生认真做好作业。通过完成作业加强了知识点的掌握。

(2) 考试

1) 理论课考试方法：期末成绩+平时成绩

期末成绩 70% 笔试（闭卷考试，满分 100 分）。平时 30%。（包括作业、课堂提问、讨论发言、上课出勤率等。）

理论平时成绩和期末考试综合考查学生的植物学课程的学习成绩。大致是平时占 30%、期末成绩占 70%。试卷命题做到试题的难度、比例、形式，具有连续性和稳定性。注意学生基本知识和基础理论的掌握。

2) 实验课考试方法：植物学实验成绩=实验报告平均成绩+实验期末成绩.

实验报告平均成绩占实验成绩的 70%，由 4 部分构成：实验预习（占 10%）、实验操作（10%）、实验结果（20%）、实验报告（30%）。

实验期末成绩占实验成绩的 30%，由 3 部分构成：动手操作能力（占 10%）、实验是否规范、结果是否正确（10%）、实验出勤（10%）等。

4-6 教学效果（含校外专家评价、校内教学督导组评价及有关声誉的说明；校内学生评教指标和校内管理部门提供的近三年的学生评价结果）

1、校内教学督导组、校内专家评价

近年来，学校教学督导组及校内专家对本课程教师队伍、选用教材、教学内容、教学方法与手段、教研教改情况进行了评价，表明该课程注重理论与实践的结合，取得了较好的教学效果，具有示范作用。认为该课程组的教学态度认真；教学内容充分体现了课程特点和教学要求；教学方法先进，善于合理使用多媒体和板书等教学手段，能调动学生学习兴趣，教学互动性强，教学效果良好。

2、校内有关声誉的说明

（1）教师听课评价：根据学校督导组专家对任课教师的听课评价意见：该课程组的任课教师教学效果良好。

（2）近几年，任课教师积极申报教学及科研项目。

3、校内学生评教指标

学校充分利用学生信息员协助开展教学督导工作，组织学生进行匿名评教活动，学生从教师教学态度、教学内容、教学方法手段、能力培养、语言表达、板书课件、教书育人等方面对教师进行评价。评价表分为六个等级 A 非常赞成；B 赞成；C 中立态度；D 不太赞成；E 非常不赞成；F 不适当或不知道。

3、近三年的学生评价结果

从学校教务处统计的学生对本课程教师的评教结果显示，该课程五位主讲教师的学生测评为优。植物学作为集宁师专优秀课程顺利通过验收，得到了验收专家的一致好评，五年来，学生对普通生物学课程教学效果评价较高。在学生评教中处于前列。

《植物学》课程在学校组织的多次考评中，得到一致好评。近三年来，学生在学习了本课程后，都给予“优秀”评分。学生课程的教学效果总体评价为优秀。学生对教师的评价是：备课认真、精心负责；在授课内容及方法上，学生认为内容丰富具有前沿性；利用现代化教学辅助手段，使课堂内容丰富多彩，易于理解。在授课过程中教师与学生能充分互动和沟通，课堂气氛活跃，教学效果好。

4-7 课堂录像（课程教学录像资料要点）

任琴老师讲授植物生理中光合作用光反应过程。

李惠君老师讲授植物形态解剖中细胞部分。

郭美兰老师讲授植物系统分类豆目中几个科的特征与识别。

5. 自我评价

5-1 本课程的主要特色及创新点（限 200 字以内，不超过三项）

在理论教学中，利用多媒体将实物录象、彩色图片及板书等融为一体，制作植物学 PPT 课件，既增加信息量，又弥补了理论课时减少的矛盾。

1、通过野外实习，使学生身临其境，提高了学习兴趣，扩大了视野，知识面也不断拓宽。

2、加强实验，主要是增加实验学时数，改变单一验证性实验模式，增加综合性和设计性实验，使学生在实验过程中对内容全方位的融会贯通。改变原有考核模式，增加实验考核内容，使学生对理论和实验一样重视。

5-2 本课程与国内外同类课程相比所处的水平

通过几年来的教学实践及对相关高校的调研，我校《植物学》课程在教学水平与师资队伍建设中均具有一定优势，在国内同类课程中处于中等偏上水平。本课程除注重理论课的讲授外，在实验与实践教学上有很大的提高和完善，实验室利用率明显提高，实验教学资源不断完善，学生的实践技能得到锻炼和发展。同时开展基于网上资源利用的植物学教学改革，进一步探讨网络环境下的植物学教学模式。

5-3 本课程目前存在的不足

1、加强实践教学环节，强化教学研究和改革。

2、主讲教师应不断提高自身的业务素质，随时将植物学前沿的研究成果融入到教学之中。深化植物学教学研究与改革。

3、《植物学》所有课程多媒体课件全面上网，适当增加相关图片或 FLASH 动画。

6. 课程建设规划

6-1-1 本课程的建设目标、步骤及五年内课程资源上网时间表

本课程作为系级精品课程，在其建设中已不断提高和完善，现将申报校级精品课程。我们正在建设该课程的网页，力求提供一个全方位的独具特色的《植物学》学习平台。

步骤及五年内课程资源上网时间表：

1. 2015—2016：根据精品课程的需求，对现有的《植物学》理论和实验教学大纲进一步修改和完善。完善植物学媒体课件。实现《植物学》理论课程的教学录像上网，电子教案上网。

2. 2016—2017年：实现《植物学实验》课程教学录像上网，网络资源进一步丰富。

3. 2017—2018：实现《植物学实验》课程教学研究录像上网。

4. 2018—2019：实验室网络教学现代化，建立课程教学特色。

5. 2019—2020：实现植物学理论和实验教学社会化。

6-1-2 三年内全程授课录像上网时间表

1、2015—2016年实现《植物学》理论课程的教学录像及理论课程多媒体教案上网；同时课程设置（课程性质与作用、课程设计理念与思路）和教学内容、教学方法与手段、教学模式上网。

2、2016—2017年实现《植物学》实验课程多媒体教案上网。

3、2017—2018年实现《植物学》及实践教学上网。

6-2 本课程已经上网资源

网上资源名称列表及网址链接

植物学教学网站 (<http://www.jntc.nm.cn/yxsx/swx/index.asp#>) 已经具有的资源:

申报材料 (2013 年自治区级精品课程申报表)

师资队伍、主讲教师、人员结构、师资培养、教学改革

课程介绍 (历史沿革、教学条件、教学方法和手段、教学效果① 学生评价② 同行评价)

课程大纲

教学方法与手段: 教学模式、教学方法、教学手段、教学技术、

教学日历

理论课程多媒体教案 (电子课件)

实验课程

实践教学

学习辅导 (重点、难点剖析) 及实验指导

试卷与解答

参考文献目录

教学资源

课程试卷及参考答案链接 (仅供专家评审期间参阅)

<http://www.jntc.nm.cn/yxsx/swx/index.asp#>

7. 学校的政策措施

7-1 所在高校鼓励精品课程建设的政策文件、实施情况及效果

(1) 集宁师范学院为了贯彻落实教育部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程系列文件精神，稳步推进学校精品课程建设，提高教育教学质量，按照教育部和学校有关文件精神及要求，充分抓住教育部财政部深入推进高等学校本科教学质量与教学改革工程的重大机遇，高度重视，科学规划，精心组织，通过加大人员和经费投入等方式，将精品课程建设工作推进到一个更高的水平。学校每年均依据国家建设精品课程要求和《集宁师范学院精品课程建设与管理实施办法》，对2008 以来各年度精品课程以及校级精品课程立项的精品课程进行检查评估，并从中遴选出部分课程推荐参与内蒙级和国家精品课程的评审。学校一贯重视和支持课程建设，把课程建设纳入教育教学改革整体范畴。对每门立项课程给予经费资助，用于改善教学条件，改革教学方法和手段，制订完善了课程建设管理、评估办法以及建设规划，使课程建设与改革步入良性发展轨道。

(2) 学校高度重视各级精品课程创建工作，学校每年召开精品课程建设与申报工作会，定期开展经验交流，组织专家定期分阶段检查和评审。学校在精品课程创建过程中，做到与优质课程建设、师资队伍建设、优秀教材建设、教学条件建设结合，在与立项建设课程相关的人才引进、实验室建设、资料配备等教学资源配置中，给予优先支持，对于创建国家精品课程提供了优越的条件与保证。

(3) 学校建立并完善了精品课程网络技术平台，制定了一系列鼓励性政策，把创建国家精品课程与建设高水平教师队伍结合起来，推动学校教学资源共享和教学水平的提高，确保精品课程可持续发展。

教研室按学校要求，精心准备植物学精品课程申报材料，各成员分工明确，实施进展顺利，效果良好。

7-2 对本课程后续建设规划的支持措施

课程建设是一项长期系统工程，学校建立了精品课程建设平台。在经费、硬件、网络等各个方面保证课程建设的实施。

1. 给予足够的经费，进一步丰富课程网络资源，建立立体教学资源共享平台；
2. 提供良好的教学网络环境，加强本课程网络教学；
3. 在团队的结构建设上不断的培养和引进人才，加强教师队伍的建设；
4. 鼓励在教学研究中，不断组织教学研讨，提高教学创新研究水平；
5. 鼓励编写教材；
6. 通过课程建设，促进学科专业发展，为本学科创造更好的条件。

8. 说明栏

--