

青年教师教学大赛



课程名称：蔬菜生产技术

# 园艺植物嫁接技术

课堂教学设计方案

2020 年青年教师教学大赛

## 1 课程基本信息

课程名称	蔬菜生产技术	
教学单元	园艺植物嫁接技术	
授课学时	2 学时	
授课方式	腾讯课堂+雨课堂	
授课对象	高职园艺技术专业二年级学生	

## 2 学情及内容分析

### 2.1 学情分析

授课对象是园艺技术专业大二学生，已经学习了园艺植物育苗场地与规划、无性繁殖；学习了塑料拱棚类型及应用、地膜覆盖、设施内环境特点及调控；学习了太阳辐射与农业生产、温度与农业生产和水分与农业生产等相关内容，具体学习基础如表 1 所示。

表 1 学习基础

课程名称	内容模块
园艺植物栽培学	育苗场地与规划； 园艺植物无性繁殖。
设施园艺学	简易设施； 塑料拱棚； 温室； 设施环境特点及调控。
农业气象学	太阳辐射； 温度； 水分。

学生对蔬菜生产技术这门课充满了热爱，并且积累了部分嫁接繁育基础知识，

比如大部分同学掌握嫁接繁殖原理，因此在已有自信基础上可以增加学生对园艺植物嫁接技术项目学习的兴趣。

与此同时，部分同学对嫁接繁育基础知识掌握不到位，对嫁接一些概念比较模糊，比如有些同学会把嫁接苗理解为嫁接过的苗。

## 2.2 教学内容

本教学单元为本门课程的第五模块，以学生掌握操作技能为主，引入微课视频，让学生加深操作过程理解与记忆；适当引入问题，让学生思考讨论；引用央视《农广天地》栏目最新嫁接技术来引导学生专研最前沿园艺植物嫁接技术知识。具体教学内容如表 2 所示。

表 2 教学内容

教学单元	教学内容
园艺植物嫁接技术	嫁接基本概念； 常用的枝接方法； 切接法操作方法； 劈接法操作方法。

## 2.3 教学目标

基于学生已经学习过园艺植物育苗场地与规划、无性繁殖等基础知识，对嫁接有一定的了解，依据课程标准确定本教学单元的知识目标、能力目标和素质目标，如表 3 所示。

表 3 教学目标

单元目标	目标描述
知识目标	了解嫁接基本概念； 了解常用枝接方法。
能力目标	熟练掌握切接法操作； 了解切接法操作。
素质目标	具备满足生存发展需要的基本劳动技能，形成良好劳动习惯； 具有高度责任感；

	<p>具有吃苦耐劳、团队协作精神；</p> <p>培养学生工匠精神；</p> <p>具备分析问题、解决问题能力；</p> <p>具有承受挫折、面对挑战的心理调试能力。</p>
--	---

## 2.4 教学重点、难点

根据学情分析结论，确定了本教学单元的重点、难点，如表 4 所示。

表 4 教学重难点

教学单元重点难点	详细知识与技能
教学重点	常用枝接方法； 切接法操作。
教学难点	切接法操作。

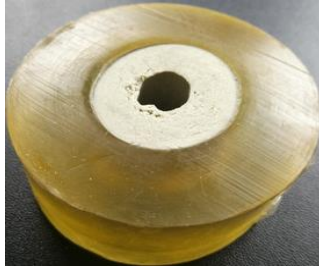
## 3 课堂教学设计与实施

课堂教学设计基于《蔬菜生产技术》网络教学资源，课前教师在其中设计教学过程所需要的各种教学资源，如微课、课程录像、PPT、课前预习材料、课中问题设置、课后作业、图片等。课前利用腾讯课堂签到功能，监控学生到课率；课堂教学过程中，可利用该直播系统举手回答功能，让学生利用手机作答，教师实时得出学生作答的各项数据，从而把握学生掌握知识的程度，并根据学生的回答情况调整教学内容。详细课堂教学设计及实施过程如表 5 所示。

表 5 课堂教学设计及实施过程

教学环节	教学实施过程	教学方法及手段	时间分配
组织教学	利用腾讯课堂签到功能	网络直播教学手段	2min
视频导入		视频引导法	4min
目录导入	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 嫁接的基本概念</li> <li>2. 试验目的</li> </ol>	任务驱动法	2min

	<p>3. 材料用具 4. 试验内容 5. 常用的枝接方法 6. 试验总结。</p>		
<p>教学过程</p>	<p>一、嫁接的基本概念 1. 嫁接：是利用植物受伤后具有愈伤的机能来进行的。嫁接时，使两个伤面的形成层靠近并扎紧在一起，结果因细胞增生，彼此愈合成为维管组织连接在一起的一个整体； 2. 嫁接苗：通过嫁接培育出的苗木称为嫁接苗； 3. 接穗：用来嫁接的枝或芽叫接穗或接芽； 4. 砧木：承受接穗的植株叫砧木。</p> <p>二、试验目的 1. 了解嫁接的基本概念； 2. 学会园艺植物常用的枝接技术：切接法和劈接法。</p> <p>三、试验用具 1. 植株</p>  <p>2. 修枝剪</p>  <p>3. 封口膜</p>	<p>问题引导及讨论教学法 视频教学法 讲授法</p>	<p>36min</p>



4. 嫁接刀



#### 四、试验内容

1. 亲和力的强弱。主要决定于接穗与砧木之间的亲缘关系，即一般是因二者的品种，种，属，科间的关系远近而定。其次是因接穗与砧木的代谢作用而异，二者的代谢作用相近，其亲和力则强，反之则弱；

2. 接穗和砧木贮藏养分充足程度及生活力强弱。砧木生长健壮、茎粗 0.8cm 以上、且无严重的病虫害；同时选取优良母株的接穗也要充分老熟、健壮且无病虫害；

3. 嫁接方法、时间和天气状况。一般腹接法只要有合用的接穗，什么时候都可以进行；皮接、补片芽接应在砧木树液流动易剥皮时进行（一般在九月份较适宜）；切接一般在春梢萌发前的三月和夏梢老熟后的九月为宜。天气应选择温暖无风的阴天或晴天最好，冬、春季应选择暖和的晴天嫁接，避免在低温和北风天嫁接，夏、秋季气温高，应避免在中午阳光猛烈时嫁接；

4. 砧木与接穗的形成层（俗称“水线”）是否对准和密贴。操作技术上：一是接穗和砧木切面一定要平滑，不能凹凸或起毛，

同时切削深度也要适当。因此，要求刀要锋利，动作要快二是放芽和缚薄膜时要小心，确保形成层对准和不移位；三是砧、穗切面要保持清洁，不要有泥沙等杂质污染和阻隔，影响嫁接面的密贴；

5. 接口是否扎紧密封。放好接芽后，先用薄膜带在砧木切面中部位位置缚牢接芽，使之不移位，然后展开薄膜自下而上均匀作复瓦状缚扎嫁接接芽，至芽顶后（不能留空隙）将薄膜带呈细条状自上而下返回原位扎紧，使包扎薄膜扎紧密封。

## 五、常用的枝接方法

### 1. 切接法



(1) 适用：切接适用于根颈 1—2cm 粗的砧木作地面嫁接；

(2) 接穗削取：将接穗截成长 5—8cm，带有 3—4 个芽为宜，把接穗削成两个削面，一长一短，长斜面长 2—3cm，在其背面削成长不足 1cm 的小斜面，使接穗下面成扁楔形；

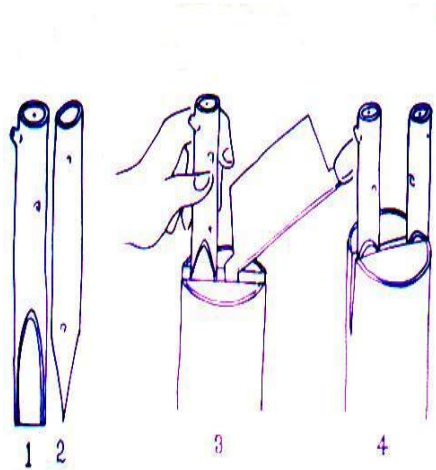
(3) 砧木处理：选砧木皮切下，深度略短于接穗的长斜厚光滑纹理顺的一侧，用刀在断面皮层内略带木质部的地方垂直面，宽度与接穗直径相等；

(4) 接合：把接穗大削面向里，插入砧木切口，务必使接穗与砧木形成层对准靠齐，如果不能两

边都对齐，对齐一边亦可；

(5) 绑缚：用麻皮或塑料条等扎紧，外涂封蜡，并由下而上覆上湿润松土，高出接穗3—4cm，勿重压。

## 2. 劈接法



(1) 劈砧木：在离地面10cm处平切，截干，用刀在砧木横断面往下纵切，切口深3—4厘米左右；

(2) 削接穗：切取生长健壮的一二年生枝条的中下部5—6cm，带2—3个饱满芽，离上芽1cm处平切，在下芽两侧各削一个3厘米的剖面，呈楔形，外宽内窄，剖面光滑；

(3) 嫁接：将接穗插入，注意砧、穗形成层对齐，插入后“露白”(0.2厘米~0.3厘米)，然后用塑料薄膜绑缚；

(4) 劈接的应用：劈接可用于木本花卉，亦适合部分仙人掌类植物的嫁接及于草本花卉的嫁接，例菊花的嫁接。

微课视频观看





	<p>六、试验总结</p> <p>(1) 齐：是指砧木与接穗的形成层必须对齐；</p> <p>(2) 平：是指砧木与接穗的切面要平整光滑，最好一刀削成；</p> <p>(3) 紧：是指砧木与接穗的切面必须紧密地结合在一起；</p> <p>(4) 快：是指操作的动作要迅速，尽量建设砧、穗切面失水，对含单宁较多的植物，可减少单宁被空气氧化的机会；</p> <p>(5) 净：指砧、穗切面保持清洁，不要被泥土污染。</p>		
课堂操作	结合刚才内容的讲解以及视频的观看，请大家把植物嫁接注意事项总结写在笔记本上，并使用切接法嫁接你们所准备的材料，操作过程拍照发给学习委员，学习委员统一发到我的邮箱。	任务驱动 自主探究学习法	18min
学生总结	播放学生操作视频，并让学生通过腾讯课堂举手功能进行讲解。	自主探究学习法	10min
本章总结	1. 课堂小结； 2. 结合本章内容提问：切接法操作注意事项？	问题引导	6min
课后作业	作业已经发到雨课堂班级，题型：单选、多选、填空与简答。请大家在周日晚上 10 点之前完成并提交。	讲授法	2min

## 4 教学评价

腾讯课堂和雨课堂具有很好的互动性，且具有较好的教学内容发布功能，可以进行有效的教学效果评价。课前进行预习材料检查、手机签到，教师直接得出预习率和到课率；课堂教学过程中可设置抢答题、课堂小测等，实时监控课堂教学质量。课后可发布相关的作业、考试题等，并能对教学全过程进行系统管理。课堂监控数据如图 2 所示，整门课程的学生成绩管理如图 3 所示。

腾讯课堂 [老师版] 李华锋

首页 > 历史课程 > 考勤《园艺植物嫁接技术 (园艺1802, 1, 2)》 [考勤记录](#)

本课程观看直播37人, 观看回放5人 (最终观看直播时长请以下课5分钟后的数据为准)

学生序号	姓名	观看直播时长	观看回放时长	进入课堂时间	08:30签到	09:38签到
39	园艺3班王举禹46	-	9分钟	2020-05-19 14:26	否	否
38	园艺1801叶剑辉-32	-	不足一分钟	2020-05-19 13:19	否	否
37	园艺1801班 曾炜城 04号	不足一分钟	-	2020-05-19 10:00	否	否
36	园艺1801-郑灿熙-34	不足一分钟	-	2020-05-19 10:00	否	否
35	园艺1801-朱晋甫-36	不足一分钟	-	2020-05-19 10:00	否	否
34	24-园艺1802-邵祥源	73分钟	-	2020-05-19 08:45	否	否

图 1 课堂监控数据

< 返回 | 蔬菜生产技术-期中考试 | 发布时间: 2020-04-28/10:34/周二 | 截止时间: 2020-04-28/11:45/周二 [编辑](#) [导出数据](#)

查看主观题批改 >

● 总人数: 36人 | ○ 已完成: 16人 | ○ 已查看: 20人 | ○ 未查看: 0人

请输入学生姓名或学号

排名	姓名	学号	预习进度	学习时长	习题得分
1	赖钰婷-18号	未设置学号	已查看(30/36)	21分钟43秒	100
2	曾炜城 04	未设置学号	已查看(32/36)	14分钟56秒	98.5
3	吴晓莹-29	未设置学号	已查看(31/36)	34分钟48秒	98
4	谭剑辉-27	未设置学号	已查看(31/36)	28分钟2秒	97.5
5	朱晋甫	未设置学号	已完成	32分钟47秒	96
6	庄彩群-38	未设置学号	已查看(35/36)	34分钟52秒	96

图 2 学生成绩管理

## 5 教学反思

(1) 本节课我采用任务驱动、自主探究等教学策略, 力求目标明确、任务细化。

在整个教学过程中, 充分调动学生的学习积极性与主动意识, 自主尝试展开学习活

动，尊重学生个性发展与层次差异，注重过程，各取所需，培养他们分析问题、解决问题的能力，激发其学习设计操作的兴趣，建立对园艺植物嫁接技术的学习自信心，培养了学生良好的学习习惯。

(2) 亮点：“展示评价”，让学生展示讲解他们的作品，其优点是：既有利于表述者锻炼口头表达能力，又能培养他们的自信心和责任心，也是对他们成功的肯定。鼓励学生大胆的表述自己的设计理念，创作时所使用的工具，在制作过程中遇到的困难，如何解决的。

(3) 不足：有的学生操作技能不熟练。由于课堂时间有限，学生的整个操作过程没有得到充分的发挥，还需要更多的时间欣赏并讲解优秀作品来深入的去引导学生的思路，激发学生的学习热情。