

农林类专业课课程思政系列

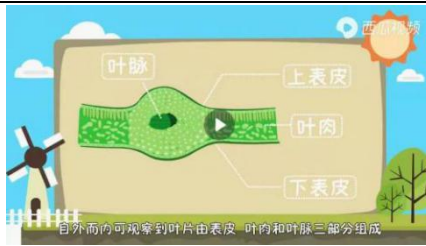
“叶片的构造”教学设计

主讲：宁艳华

课程负责人：孙瑞学

授课班级	19 级林业生产技术专业	授课课时	1 课时
授课地点	多媒体教室	授课时间	第八周
参考教材	河北省中等职业学校规划教材《植物科学基础》主编徐兴友 柴全喜		
教学内容分析	<p>1.课题分析：本课时《叶片的构造》是学生在学习了根的初生构造、显微镜下了解剖结构的观察;双子叶植物茎的初生构造，显微镜下进行解剖结构的观察的基础上开展的本课时的教学。通过前面叶的形态的学习，学生对叶的组成部分、单叶和复叶、叶序有了系统的认识。有了这样的基础，所以在本课时的教学中学生对一些专业术语会比较熟悉。教学方法上采用观察、比较法。重在让学生对知识熟练掌握。运用已学的绘图技术，绘出更加真实清晰的叶的构造图。</p> <p>2.教材处理与教学内容说明:本课时是在进行了根、茎的解剖结构基础上进行的教学，学生在学习方法和专业知识上接受起来会比较容易。为了起到对知识的巩固、调动学生的积极性作用。所以在上完叶的构造后就让学生进行叶的解剖构造观察并绘图，理实结合更好地巩固知识，达成教学目标。</p>		
学情分析	认知基础	对根茎叶等营养器官的形态有了更加具体的认识，也对根和茎的解剖结构有了深入了解	
	能力基础	观察理解能力提高很快，合作能力，分析解决问题能力都得到了很好地锻炼	
	学习特点	对学习专业的兴趣有很大提高，学习方法和习惯逐步养成，和老师，和同学间的关系融洽，积极向上的性格逐渐养成。	
教学目标	知识目标	双子叶植物叶构造、禾本科植物叶片的构造 在显微镜下对叶的解剖构造观察、并绘图	
	能力目标	能根据双子叶植物叶的构造、禾本科植物叶片的构造熟练地说出各部分的名称、特点作用	
	素质目标	通过本课时快乐的学习，懂得绿色环保可以从我们做起	
教学重点	双子叶植物叶片的构造、各部分的名称、特点和作用(利用 ppt，图片分散重点)		
教学难点	能在图中准确对比出双子叶植物叶片、各部分特点作用。		
重难点解决	调动学生积极性，让学生成为学习的主体，通过小组合作竞争，讨论交流展示，教师积极引导，重点辅导答疑，配合多媒体教学手段，达成教学目标，突破重难点。		
教学策略	资源整合:利用 ppt、挂图 设计思路:前置性作业——课上引导学生观察对比，得出结论——学生动手操作		
教学方法	教法	任务驱动，直观演示，重点讲授，配合多媒体	
	学法	小组合作，讨论交流成果展示，理实结合动手操作	

教学资源	传统	教材 挂图
	现代	多媒体 PPT 视频动画



教学过程

教学环节	内容	活动		设计意图
		教师	学生	
课前自主学习	通过教师布置的前置性作业，自主学习。	设计图表(附表) 分发给各个小组	课下复习根、茎的初生构造,预习双子叶植物的叶初生构造。	通过安排前置性的作业,提高学生自主学习的意识,不但能巩固旧知识,还能预习新的知识。还推动学生自主构建知识。培养学生责任意识。

第一课时

教学环节	内容	活动		设计意图
		教师	学生	
二、汇报成果(8分钟)	抽取小组汇报课前的自主学习成果。	<p>(在投影仪下展示学生的课前作业)师生共同回忆根、茎的解剖构造。</p>	生:通过投影仪展示各小组的作业,学生能发现自己的不足。汲取别人的长处。	教师通过投影仪展示各小组的前置性作业,从书写工整、完整性、语言叙述流利等方面进行评价适当的进行鼓励能活跃课堂气氛。适当的语言评价能增强学生的自信心。这样设计的另一个目的是让学生学会对比,学会新旧知识的迁移。

<p>三、导入新课(2分钟)</p>	<p>导入语言</p>	<p>师：“通过展示小组作业发现同学们很棒” 师：“根、茎的初生结构同学们学习的很棒,今天我们学习双子叶植物叶片的构造,同学们也要学习的很棒哦!”</p>	<p>生:集中注意力,精神饱满的参与到课堂中来。</p>	<p>让学生集中注意力。</p>
<p>四、讲授新课(20分钟)</p>	<p>学生试一试 教师讲授 学生和教师一起体验 茎尖分区细胞特点</p>	 <p>师：“我喜欢这意境,它绿意盎然,让人心旷神怡。” 师：“同学们喜欢吗?” 师：“确切地说,我跟喜欢绿叶,尤其是学习了咱们专业课后,我觉得这小小的叶子太神奇了” 如:(出示两片叶子)在一个叶柄上长得叶他叫单叶,像这种许多小叶长在总叶柄上它叫什么? “出示 PPT 考考你——复叶类型”</p>  <p>(评价) 师:(出示叶片)这片叶的叶脉是——;这片叶的叶脉是——所以我们能自信的判断,这是双子叶植物叶片,这是单子叶植物叶片。 师:我们在外面采叶片时,其它专业的学生和我们说“你们也太了不起了,我也想学习你们专业” 师:我们学习了本节课后,咱们的专业</p>	<p>生:喜欢</p>  <p>生:复叶 掌状复叶、单身复叶、羽状复叶、三出复叶</p> <p>生:平行脉、网状脉</p>	<p>教师为了调动学生的积极性,让学生动起来。先让学生发言。发挥学生的主观能动性。</p> <p>ppt 直观的显示出个部分的结构学生容易掌握。</p> <p>教师在学生回答的过程中实时捕捉信息,强调出本课时的重点,然后再查</p>

水平会更高。出示幻灯片



师：大家有没有信心学好？

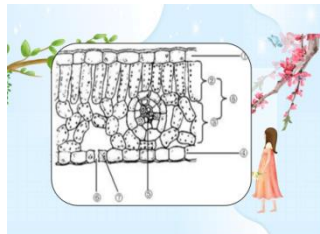
师：学好咱们的专业，让他们羡慕去吧！

(出示教学目标)



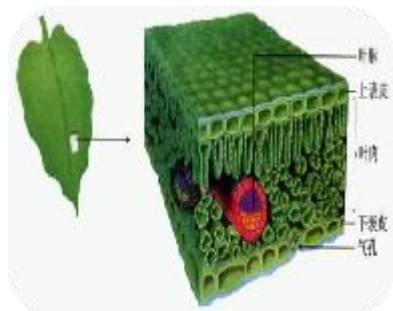
师：本节课咱们的学习目标从知识、能力、情感态度三个维度设计，不仅要认识双子叶植物叶片各部分的名称，还要运用理论知识解决实际问题。

师：“课前我们分小组做了功课，请同学们说出图中序号的名称”



(评价：课前同学们分小组预习完成的很好，回答的很正确)

(出示 ppt 双子叶植物叶的横切面图易于学生理解，分散难点)



生：有

漏补缺

利用对比教学，培养学生观察比较能力，及在课本上获取知识的能力。

生：

- ①④—表皮
- ⑧—叶肉
- ⑤—叶脉

通过预习小组之间合作，能很好地在教师的引导下完成对表皮——叶肉——叶脉的知识理解

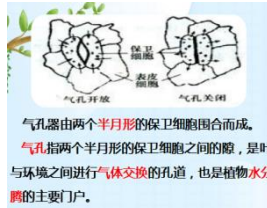


师：“我们先从表皮说起，先观察表皮细胞的位置，排列状况”

师：“气孔这一特殊结构怎么分布？”

师：保护叶片内部结构

师：我们仔细研究一下气孔的结构



(用手作比喻演示气孔开关的状态)

师：“说完表皮，咱们研究叶肉”

师：(以双子叶植物横切面图为依据)

师：“这个区紧靠——，排列——，样子像——，因此而得名——”

这个区紧靠——，排列——，细胞间隙——因此而得名——

(由学生回答)



“栅栏组织和海绵组织都含有——”

(出示叶片)

“大家看这片叶，上、下两面哪一面绿色较深”(学生回答)

“既然含有大量的叶绿体，它就能进行光合作用。”

“由表皮——叶肉——叶脉”

“叶脉也就是维管束，根据咱们学习

生：

表皮：覆盖在叶片的上下两面，由单层扁平排列紧密的薄壁细胞组成。表皮细胞一般不含叶绿体。分布着气孔。下表皮较多。

生：上下表皮都有气孔，但下表皮较多，苹果、桃分布在下表皮。莲、菱分布在上表皮。

生：

气孔器是由两个半月形的保卫细胞围合而成的。气孔是两个半月形的保卫细胞之间的裂隙。

吸水膨胀时，气孔开大，失水时，气孔缩小甚至关闭，以此来调节气体的交换和水分的蒸腾。

叶肉

栅栏组织：紧靠上表皮，长

教师用手做比喻演示半月形的保卫细胞的开关状态便于学生更好的理解

教师在此环节很自然的进行环境保护和责任感教育

根、茎的知识 维管束有哪两个部门？“木质部运输水和无机盐，韧皮部运输有机物”

作用输导和支持（突破难点）



师：我们说绿意盎然，它的绿来源于叶绿体，能进行光合作用，制造有机物，释放氧气。

“人类生活所必需的粮、油、菜、果、茶棉、都来源于绿色植物。”

“也就是说绿色植物的光合作用是地球上一切生命生存繁荣和发展的根本源泉。”

中国正在建设生态中国，“绿水青山，就是金山银山”的生态发展战略，在全国推广，党和政府为保护生态环境作出巨大贡献。

作为现代林业的学生，我们肩上的重担沉甸甸的！（思政教育）



柱形的细胞所组成，排列紧密，如栅栏一样

海绵组织：紧靠下表皮，细胞不规则，排列疏松，细胞间隙大。

叶脉：脉内有木质部和韧皮部。木质部在上，韧皮部在下。能运输水、无机盐和有机物。还具有支持的技能。

生：（观察）不一样

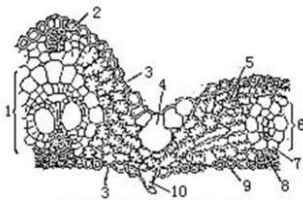
生：会有不同回答。禾本科植物叶片的构造

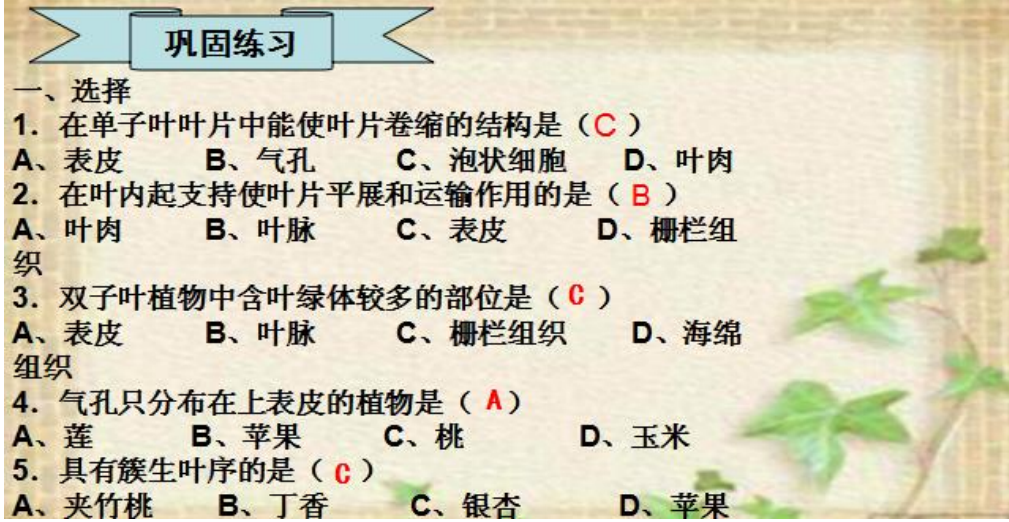
生：对比出禾本科植物叶片的构造与双子叶植物的不同

生：独立完成表格对比双子叶植物和禾本科植物构造上的不同。

生：汇报

对比学习有助于学生理解记忆（突出重点）

		<p>师（出示禾本科植物叶片的构造挂图） 老师这还有一张横切图和刚才那副图一样吗？</p>  <p>师：哪位同学和它熟吗？ （在学生的回答中抓住重点引导） 禾本科植物叶片的构造 师：“它又有哪些特殊的构造？” (1)表皮：上表皮有扇形排列的细胞，细胞壁很薄，具有很大的液泡，能贮积大量的水，也叫泡状细胞 保卫细胞哑铃形 (2)叶肉：没有栅栏组织和海绵组织之分，为等面叶。 (3)叶脉：呈平行排列，木质部在上，韧皮部在下。无形成层 师 我们对比一下双子叶植物和禾本科植物在构造上的区别。 学生独立完成后，汇报结果，教师填写表格</p>		
<p>五、教学回顾（5分钟）</p>	<p>师生回顾重点内容，双子叶植物叶片构造。</p>	<p>师：通过这节课学习，同学们把茎尖初生构造学习明白了吗？ （由教师引导学生进行教学回顾，把本节内容前面巩固、记忆。）</p>	<p>生：参与教学回顾环节。把本课时的知识点梳理一遍。使知识系统化。</p>	<p>在利用教学回顾把所有内容按顺序梳理一遍。</p>
<p>六、课堂练习（10分钟）</p>	<p>巩固练习</p>	<p>师：咱们做个课堂练习，看看收获多少。 （教师要在此环节查漏补缺，把应该掌握的知识点，没掌握好的，借此机会，再次强调重难点。）</p>	<p>通过参与课堂练习巩固所学知识。做到查漏补缺。</p>	<p>应用知识，获得掌握知识，应用解题的成功感。</p>
<p>教学反思</p>	<p>可取之处： 1. 在原教材内容的基础上，进行资源整合。引入图片、挂图，生动形象。灵活的运用了学生身边的教学材料，使学生在实际动手操作的过程中有新鲜感，积极性较</p>			

	<p>高。</p> <p>2. 通过课前的前置性作业，培养学生课下自主复习、自主预习的习惯。培养学生学习的主动意识。学习是自己的事情，不用教师和家长督促。</p> <p>3. 动手、动脑满足学生的表现需求，提升其自信力。</p> <p>4. 在教学过程中，有机的渗透给学生生态环保理念，让现代林业技术的学生明白现在在我国正在建山的“生态发展战略”，党和政府为保护生态环境做出巨大努力，我们身兼重责。需要为此付出努力。</p> <p>5. 本课时的教学设计依然本着以学生为主体，让所有的学生都能参与进课堂中来。让每个学生都有参与机会，关注全体学生。</p> <p>不足之处：</p> <p>1、在课堂授课时，发现在设计教学环节时还要考虑的再周全一些。各环节之间的过渡要自然。</p> <p>2、在观察叶片内部构造过程中，教师应指导学生做一些自己感兴趣的叶片的简易装片进行观察，更有利于调动学生积极性，也更易接受抽象的理论知识。</p> <p>3、双子叶植物叶片构造、及禾本科植物叶片构造的对比表，填写时教师包揽的多，教师引导到位，学生还是能自主的完成的。教师知识起到引导指正的作用。</p>
<p>布置 作业</p>	 <p style="text-align: center;">巩固练习</p> <p>一、选择</p> <p>1. 在单子叶叶片中能使叶片卷缩的结构是 (C) A、表皮 B、气孔 C、泡状细胞 D、叶肉</p> <p>2. 在叶内起支持使叶片平展和运输作用的是 (B) A、叶肉 B、叶脉 C、表皮 D、栅栏组织</p> <p>3. 双子叶植物中含叶绿体较多的部位是 (C) A、表皮 B、叶脉 C、栅栏组织 D、海绵组织</p> <p>4. 气孔只分布在上表皮的植物是 (A) A、莲 B、苹果 C、桃 D、玉米</p> <p>5. 具有簇生叶序的是 (C) A、夹竹桃 B、丁香 C、银杏 D、苹果</p>

高考题

(2013年) 1.(C)的主要生理功能是光合作用和蒸腾作用

A、根 B、茎 C、叶 D、叶绿体

(2012) 1.双子叶植物叶片的上表皮含气孔数目多。(X)

(2011) 1.绿色植物的保卫细胞与表皮细胞在生理功能上的主要区别是(B)

A、含有叶绿体 B、能进行光合作用
C、能进行呼吸作用 D、能吸水、失水

2.水稻叶上表皮与下表皮的的主要区别在于(C)

A、气孔数目的多少 B、表皮细胞的形状
C、有无泡状细胞 D、是否与栅栏组织紧靠

(2010年) 1.双子叶植物内部构造中,最靠近上表皮的是(B)

A、海绵组织 B、栅栏组织
C、木质部 D、韧皮部

(2007年) 1.玉米和棉花的叶是复叶。(X)

(2006年) 1.双子叶植物叶的结构是由(表皮)、(叶肉)和(叶脉)三部分组成。

双子叶植物与单子叶植物叶片构造的区别

	栅栏组织和海绵组织	泡状细胞	维管束鞘	细胞壁内向折叠	保卫细胞
双子叶植物	有	上表皮没有扇形	没有	不	半月形
单子叶植物	无	上表皮有扇形	有一至二圈	有内向折叠	哑铃形半球形(副)

板书设计