

2024-2025 学年高中生物学必修 3 稳态与 环境中图版教学设计合集

目录

一、第一单元 生物个体的稳态与调节

- 1.1 第一章 植物生命活动的调节
- 1.2 第二章 动物稳态维持及其意义
- 1.3 第三章 动物稳态维持的生理基础
- 1.4 第四章 人体免疫系统与稳态
- 1.5 本单元复习与测试

二、第二单元 生物群体的稳态与调节

- 2.1 第一章 种群的稳态与调节
- 2.2 第二章 群落的稳态与调节
- 2.3 第三章 生态系统的稳态与调节
- 2.4 第四章 生态环境的保护
- 2.5 本单元复习与测试

第一单元 生物个体的稳态与调节第一章 植物生命活动的 调节

主备人	
备课成员	
教材分析	高中生物学必修 3 《稳态与环境中图版第一单元

	<p>生物个体的稳态与调节》第一章《植物生命活动的调节》主要讲述了植物生长激素的发现、植物激素的种类及其生理作用，以及植物生命活动调节的机制。本章内容与实际生产生活紧密相连，旨在让学生了解植物生长发育的内在规律，培养他们运用生物学知识解决实际问题的能力。</p> <p>教材通过生动的实例和实验数据，引导学生认识生长素、赤霉素、细胞分裂素、脱落酸等激素的作用，以及这些激素在植物生长发育过程中的相互关系和调节机制。同时，本章还介绍了环境因素对植物激素调节的影响，帮助学生理解环境与生物体内稳态的关系。</p> <p>本节课的教学目标是使学生掌握植物激素的基本知识，理解植物生命活动调节的原理，并能够运用所学知识分析实际问题。在教学过程中，要注重培养学生的实验操作能力、观察能力和思维能力，提高他们对生物学的兴趣和认识。</p>				
核心 素养 目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科学探究：通过观察和实验，探究植物激素的种类和作用，培养学生提出假设、设计实验、分析数据和得出结论的能力。 2. 科学思维：运用比较、分析和归纳的方法，理解植物生命活动调节的机制，发展学生的批判性思维和逻辑推理能力。 3. 生命观念：认识植物激素在生物体内稳态维持中的重要性，树立生命系统的整体观和动态平衡观。 4. 科学态度：培养严谨的科学态度，尊重实验数据，勇于探索未知领域，对生物学研究保持好奇心和热情。 5. 责任意识：理解植物激素调节在农业生产中的应用，关注生物学知识对生态环境和人类生活的影响，树立可持续发展观念。 				
教学 难点 与 重点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学重点 <ul style="list-style-type: none"> - 植物激素的概念和作用：让学生理解生长素、赤霉素、细胞分裂素、脱落酸等植物激素的定义及其在植物生长发育中的作用，例如生长素促进细胞伸长，赤霉素促进种子萌发和茎的伸长。 - 植物激素的调节机制：讲解植物激素如何通过信号传导途径调节植物的生命活动，如生长素通过影响基因表达来调节细胞生长。 - 植物激素的应用：介绍植物激素在农业生产中的应用，例如使用生长素类似物促进果实成熟，赤霉素用于提高作物产量。 2. 教学难点 <ul style="list-style-type: none"> - 植物激素的相互作用：学生可能难以理解不同激素之间的相互作用及其对植物生命活动的综合影响，例如生长素和细胞分裂素如何协同作用促进细胞分裂。 - 激素作用的具体分子机制：学生可能对激素如何在分子层面发挥作用感到困惑，如生长素如何激活或抑制特定基因的表达。 - 实际应用中的剂量控制：学生可能难以理解在实际应用中如何精确控制植物激素的剂量，以达到预期的调节效果，例如过多使用生长素可能导致植物生长过快而影响品质。 				
学具 准备	多媒体				
课型	新授课	教法学法	讲授法	课时	第一课时

步骤	师生互动设计	二次备课
教学资源准备	1. 教材： - 确保每位学生都配备《高中生物学必修3 稳态与环境》教材，以便于学生随时查阅相关内容。 -	

	<p>分发本章节课的预习资料和课后练习，帮助学生巩固课堂所学知识。</p> <p>2. 辅助材料：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 图片资源：收集生长素、赤霉素、细胞分裂素、脱落酸等激素的分子结构图，以及这些激素在植物生长发育中的具体作用实例图片。 - 图表资源：制作植物激素作用比较表，列出各类激素的主要功能、作用部位和影响效果。 - 视频资源：下载或制作关于植物激素发现历史的短片，以及激素在农业生产中应用的实际案例视频。 - 案例研究：收集实际案例，如生长素在番茄生产中的应用，赤霉素在水稻生长中的应用等，用于课堂讨论和分析。 <p>3. 实验器材：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 实验室基本器材：准备足够的显微镜、移液管、滴管、培养皿、滤纸、剪刀等。 - 实验材料：准备含有激素的植物材料，如处理过生长素的植物幼苗，以及用于观察的植物组织切片。 - 实验记录表：为学生提供实验记录表，记录实验过程和结果。 - 安全设备：确保实验室有足够的防护用品，如实验手套、护目镜、实验服等。 <p>4. 教室布置：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 分组讨论区：将教室分成若干小组，每组配备一张大桌子和椅子，方便学生进行小组讨论和实验操作。 - 实验操作台：设置实验操作台，配备必要的实验器材和材料，确保学生能够安全、便捷地进行实验。 - 投影设备：准备好投影仪和屏幕，用于展示 PPT、图片、视频等辅助教学材料。 - 黑板和粉笔：确保黑板干净、粉笔充足，用于板书重要知识点和画图解释。 - 教学挂图：准备植物激素作用示意图、植物生长发育过程图等挂图，帮助学生直观理解激素的作用。 <p>5. 教学互动工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 问答卡：制作问答卡，用于课堂互动，检查学生对知识点的掌握情况。 - 小组报告：安排学生进行小组报告，分享实验结果和讨论成果，提高学生的表达能力和团队合作能力。 <p>6. 评估工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 课堂小测验：准备课堂小测验题，用于评估学生对本节课知识点的理解程度。 - 课后作业：布置与课堂内容相关的作业，巩固学生的学习成果。 	
<p>教学过程设计</p>	<p>1. 导入新课（5 分钟）</p> <p>目标：</p>	

<p>引起学生对植物激素的兴趣，激发其探索欲望。</p> <p>过程：</p> <p>开场提问：“你们知道植物激素是什么吗？它与我们的生活有什么关系？”</p> <p>展示一些关于植物激素在农业生产中应用的图片或视频片段，让学生初步感受植物激素的魅力或特点。</p> <p>简短介绍植物激素的基本概念和重要性，为接下来的学习打下基础。</p> <p>2. 植物激素基础知识讲解（10 分钟）</p> <p>目标：让学生了解植物激素的基本概念、种类和作用原理。</p> <p>过程：</p> <p>讲解植物激素的定义，包括其主要种类如生长素、赤霉素、细胞分裂素、脱落酸等。</p> <p>详细介绍每种激素的功能和作用原理，使用图表或示意图帮助学生理解。</p> <p>3. 植物激素案例分析（20 分钟）</p> <p>目标：通过具体案例，让学生深入了解植物激素的调节机制和应用。</p> <p>过程：</p> <p>选择几个典型的植物激素应用案例进行分析，如生长素促进插条生根，赤霉素促进水稻生长。</p> <p>详细介绍每个案例的背景、激素的作用机制以及实际效果，让学生全面了解植物激素的多样性或复杂性。</p> <p>引导学生思考这些案例对农业生产的影响，以及如何应用植物激素解决实际问题。</p> <p>小组讨论：让学生分组讨论植物激素在农业生产中的潜在问题和改进方向，并提出创新性的想法或建议。</p> <p>4. 学生小组讨论（10 分钟）</p> <p>目标：培养学生的合作能力和解决问题的能力。</p> <p>过程：</p> <p>将学生分成若干小组，每组选择一个与植物激素相关的主题进行深入讨论，如植物激素在无土栽培中的应用。</p> <p>小组内讨论该主题的现状、挑战以及可能的解决方案。</p> <p>每组选出一名代表，准备向全班展示讨论成果。</p> <p>5. 课堂展示与点评（15 分钟）</p> <p>目标：锻炼学生的表达能力，同时加深全班对植物激素的认识和理解。</p> <p>过程：</p> <p>各组代表依次上台展示讨论成果，包括主题的现状、挑战及解决方案。</p> <p>其他学生和教师对展示内容进行提问和点评，促进互动交流。</p> <p>教师总结各组的亮点和不足，并提出进一步的建议和改进方向。</p> <p>6. 课堂小结（5 分钟）</p> <p>目标：回顾本节课的主要内容，强调植物激素的重要性和意义。</p> <p>过程：</p> <p>简要回顾本节课的学习内容，包括植物激素的基本概念、种类、作用原理和案例分析等。</p> <p>强调植物激素在农业生产中的价值和作用，鼓励学生进一步探索和应用植</p>	
---	--

	<p>物激素。</p> <p>布置课后作业：让学生撰写一篇关于植物激素在农业生产中的应用短文或报告，以巩固学习效果。</p>	
--	--	--

<p>学生 学习 效果</p>	<p>学生学习效果主要体现在以下几个方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知识掌握方面： <ul style="list-style-type: none"> - 学生能够准确描述植物激素的定义、种类及其基本功能。 - 学生理解了植物激素在植物生长发育中的关键作用，如生长素促进细胞伸长、赤霉素促进种子萌发等。 - 学生掌握了植物激素的调节机制，包括激素的合成、运输和信号传导过程。 - 学生能够通过实验观察和记录植物激素处理后的生理反应，如插条生根、果实成熟等。 2. 思维能力方面： <ul style="list-style-type: none"> - 学生能够运用比较和归纳的方法，分析不同植物激素的相似性和差异性。 - 学生能够基于实验数据和案例研究，推理出植物激素在农业生产中的应用策略。 - 学生能够识别和解决实际问题，如通过调节植物激素使用量来优化作物产量和质量。 3. 实践操作方面： <ul style="list-style-type: none"> - 学生能够熟练使用显微镜、移液管、滴管等实验器材，进行植物激素的实验操作。 - 学生能够准确记录实验结果，并运用科学方法分析数据，得出合理的结论。 - 学生能够将所学知识应用于实际，如设计实验来测试不同激素浓度对植物生长的影响。 4. 创新意识方面： <ul style="list-style-type: none"> - 学生能够在小组讨论中提出创新的思路和解决方案，如探索新型植物激素的应用。 - 学生能够结合所学知识，提出改进农业生产流程的建议，以实现可持续发展。 5. 合作交流方面： <ul style="list-style-type: none"> - 学生在小组活动中能够有效沟通，分享实验数据和观察结果，共同完成讨论任务。 - 学生在课堂展示中能够清晰表达自己的观点，并接受他人的反馈和建议。 6. 科学态度方面： <ul style="list-style-type: none"> - 学生在实验过程中能够保持严谨的态度，尊重实验数据，遵循科学方法。 - 学生对生物学研究保持好奇心和热情，对未知领域充满探索欲望。 7. 责任意识方面： <ul style="list-style-type: none"> - 学生能够理解植物激素使用的潜在风险，意识到合理使用对生态环境和人类生活的影响。 	
-------------------------	--	--

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/256214105113010241>