

# 教学设计方案

作品标题	细胞的程序性死亡	所属课程	细胞生物学
相关知识点	细胞凋亡概念特征-检测方法与生理意义	课程编码	
授课对象	生物学各专业本科生	授课时长	10 分钟
使用教材	细胞生物学，翟中和等主编，高等教育出版社（第 4 版），2011 年		

## 教学背景：

《细胞生物学》是生物学各专业的专业核心课，作为基础学科和主干课程，该课程的发展与生物学科的发展密不可分。该课程的学习目的是使学生系统掌握细胞生物学的基本知识、基本原理和基本的实验技能，了解细胞生物学的发展历史和动态，使学生受到从事与生物科学有关的教学和科研工作的基本技能和基本素质的培养和训练，培养学生的创新精神和独立观察、分析和解决实际问题的能力，以满足培养高质量的、适应现代素质教育要求的生物专业人才的要求。

本节课的主题是关于“细胞凋亡的概念特征及其检测方法与生理意义”，细胞凋亡是一种重要的生命现象，它不仅出现在正常的生理状态下，还与多种重要的疾病相关联。只有掌握了“细胞凋亡的基本概念和凋亡细胞的特征”，才能更好的理解凋亡细胞的检测方法及其紊乱所造成的致病机理。基于这种教学背景，我设计了本节课的以下几个教学目标。

## 教学目标：

### 1. 知识目标

- (1) 掌握细胞凋亡的基本概念；
- (2) 掌握凋亡细胞的特征；
- (3) 理解并掌握各种细胞凋亡检测方法的基本原理；
- (4) 了解细胞凋亡的重要生理意义。

### 2. 能力目标

- (1) 通过对“细胞凋亡的概念特征检测方法与生理意义”的学习，使学生能够准确运用细胞凋亡的理论知识检测分析细胞凋亡的情况，并深入了解一些抗肿瘤药物的作用机制。
- (2) 培养学生分析问题、解决问题的能力。

### 3. 情感目标

- (1) 通过运用本节课所学知识解释机体内细胞新陈代谢的作用机理，培养学生的学习兴趣；

(2) 引导学生对各种常见疾病的作用机制进行较为深入的探索。

**教学方法:**

创设主题意境，利用凋零的落叶，引导学生理解细胞凋亡是健康机体更新过程中的一种自然现象；

多媒体教学：搜集各类相关图片和素材，力求图文并茂、重点突出；

启发式教学：在教学中注重与学生的交流和互动，经常提出设问，在对答过程中加深对授课内容的理解和兴趣。

**教学重点:**

细胞凋亡的特征。

**教学难点:**

各种常用的细胞凋亡检测的方法的原理。

**教学安排:**

教学内容	教师活动	学生活动	说明
导入 (3min)	1、通过本章节内容的简单介绍使同学们了解本次课内容在本章中所处的重要地位 2、利用设问和枯叶飘落的画面，引入本次课的主题“细胞凋亡” 3、通过对以前的知识进行回顾了解细胞凋亡的重要性	学生思考，带着问题开始学习	创设问题情境，使学生进入学习状态
介绍凋亡的概念 (1min)	利用多媒体课件，先展示细胞凋亡的概念，然后通过对概念文字的深入分析，使学生加深对概念的理解	分析、记忆	本环节是本节课的第一个教学重点
细胞凋亡的过程 (1min40sec)	通过展示图片、开始逐步的讲解凋亡细胞的基本特征	理解、记忆	本环节是本节课的第二个教学重点，也是难点
细胞凋亡的生理学意义 (2min)	举实例说明细胞凋亡的重要意义 1、小鼠和人上肢的发育 2、两栖类动物青蛙的发育 3、神经元细胞的发育	通过对已知的各种生物自然现象的回想，深入了解细胞凋亡的重要意义	本环节重在理解细胞凋亡的重要生理意义
细胞凋亡的检测方法 (2min20sec)	通过展示图片，直观地显示各种检测方法的具体结果	深入理解细胞凋亡基本特征	本环节是为后续实验课相关内容的应用打基础