**《细胞核的结构和功能》教学设计**

田家炳高级中学 董妤

|  |
| --- |
| **教学目标** |
| **知识与技能** | 1、阐明细胞核的结构和功能2、运用提出假说的科学方法设计实验解决问题 |
| **过程与方法** | 1、尝试进行自主学习和合作学习2、学会提出假说的科学方法 |
| **情感态度****价值观** | 1、参与小组合作交流，培养学生自主探究、合作式的学习方式2、学会用科学思维解决问题并形成生命观念 |
| **教学重难点** |
| **重点** | 1. 细胞核的结构和功能

2、学会运用提出假说的科学方法 |
| **难点** | 细胞核的结构和功能 |
| **教学过程** |
| 教学环节 | 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 |
| 情境创设，引入课题 | 播放克隆猴中中华华的视频提问：（1）克隆猴中中和华华的性状与提供细胞核的猴子几乎是一模一样，这说明了什么？ | 观看视频，分析视频中细胞核的功能 | 以克隆猴视频创设情境，激发学生学习兴趣，同时引出课题。 |
| 设计实验探究细胞核的功能 | 1、展示伞藻的图片，简介伞藻容易嫁接，有很强的再生能力的特点。2、初探究：展示伞藻的结构图（1）提出问题：伞藻帽的形状是由什么结构决定的？（2）提出假说（3）用伞藻模型在泡沫板上模拟实验，并预期实验结果3、再探究：展示假根的具体结构（1）再次质疑：伞藻帽的形状是由假根中的细胞核决定的还是细胞质决定的？（2）提出假说（3）用伞藻模型在泡沫板上再次模拟实验，并预期实验结果4、播放变形虫切割实验视频，提出问题：细胞核还有什么功能？5、总结细胞核的功能，提问：细胞核的功能由什么决定呢？  | 学生讨论回答：1、由假根决定。2、由柄决定。3、由假根和柄共同决定。讨论分析让学生提出假说模型建构学生讨论回答：1、由细胞核决定。2、由细胞质决定。学生提出假说模型再建构学生通过观看视频得出结论并回答学生回答问题 | 采用讨论、合作探究、模型构建的方法，有助于发展学生科学思维，提高实验设计能力。培养学生质疑精神培养学生提取信息能力 |
| 展示资料分析细胞核的结构 | 6、展示细胞核结构的扫描电镜图，介绍各个结构。7、播放染色体和染色质的视频学习其组成成分和形态8、展示资料：提问核孔的功能和特点是什么？9、展示资料：提问核仁的功能是什么？ | 学生分析资料回答问题学生分析资料回答问题 | 引导学生阅读资料，提取信息，归，锻炼学生归纳总结能力。 |
| 分析不同细胞细胞核的数量 | 10、提问：为什么红细胞没有细胞核？再次引导学生得出结构与功能相适应的。 | 学生积极发言，表达自己观点 | 形成结构功能观 |
| 真核细胞三维模型构建 | 布置课后构建模型的任务 |  |  |