**《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 | |  |  |