发展学科思维素养微课教学设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 授课教师姓名 | 王紫璇 | 微课名称 | 细胞核的功能 |
| 知识点来源 | 学科： 生物 年级 高一 版本 人教版（2019）章节：第三章 第三节 |
| 录制工具和方法 | 录制工具：EV录屏 |
| 设计思路 | 播放我国克隆猴视频，引发学生思考：遗传与细胞核的关系；通过相关试验过程结果和结论，总结出细胞核的功能。 |
| 教学目的 | 生命观念：细胞核是遗传信息库，是细胞遗传和代谢的控制中心。科学探究：基于实验设计的对照原则和单一变量原则，设计合理的对照实验，验证细胞核是遗传性状的控制中心。 |
| 教学重点难点 | 细胞核的功能 |
| 教学过程 | 导入新课：克隆技术视频（1min15s）：播放由我国自主培育的灵长类动物克隆猴中中和华华的培育原理，即从母猴乙的体细胞中取出细胞核，注入母猴甲去核的卵细胞中，移植后的细胞经细胞分裂形成早期胚胎，将胚胎移植入母猴丙的子宫内。出生的小猴几乎与母猴乙的性状一模一样，称之为“克隆猴”。讨论克隆猴的性状与母猴乙几乎是一模一样的，这说明了什么? 这说明性状的遗传是与细胞核有关的。学习新知一、细胞核的功能1、资料一分析，由学生得出，美西螈的肤色是由细胞核控制的。2、资料二分析介绍伞藻是一种生活在海洋里的单细胞植物绿藻的一种，主要分为三个部分，其中细胞核存在与它的假根中。由学生描述科学家做的伞藻嫁接和核移植的实验过程及实验结果。在学生描述嫁接实验时，提问学生能否得出“伞帽的形状由细胞核决定”这一结论？为什么？在学生描述核移植实验时，提问学生为什么进行核移植实验？3、资料三分析由学生阐述变形虫切割实验的过程，得出细胞核控制变形虫的分裂，生长代谢活动。 4、资料四分析由学生阐述蝾螈受精卵横缢实验的过程，得出细胞核控制其分裂，生长代谢活动。 5、学生讨论由以上四个实验，你认为细胞核具有什么功能 ？ 总结细胞核的功能，得出细胞核控制着细胞的代谢和遗传。 |