**浙江大学青年教师教学技能竞赛**

**教学设计方案**

**《细胞生物学》**

**第14章 第二节 癌细胞**

 **主讲教师：丁婉婧（助理研究员）**

**浙江大学海洋学院**

**二○二○年十一月**

教学设计

**一、参赛内容**

《细胞生物学》 第14章 第二节 癌细胞

**二、教学目的**

1、掌握癌细胞的主要特征（重点）。

2、明确原癌基因与抑癌基因的区别（难点）

**三、学情分析**

本课程是针对海洋科学专业海洋生物与化学方向大三本科生开设的专业选修课，同学们已经学习过《普通生物学》，有一定的生物学基础。由于本课程主要针对海洋科学的同学，所以在课程的讲授过程中需要引入一些与海洋生物相关的内容，这样能促进知识体系的交叉融合，有助于其他专业课的学习；学生自学能力较强，因此学习内容可以在课本之外进行拓展；大三的同学普遍比较保守，课堂互动不是很积极，所以在教学的时候需要从日常生活或者同学们感兴趣的话题出发，充分调动学生的积极性；

**四、教学内容**

## 1、癌细胞基本生物学特征

## 2、癌细胞的发生

## 3、癌症的治疗方法和肿瘤干细胞

**五、教学方法**

**基于BOPPPS教学模式设计本堂课的教学过程：**

1、引入：先从著名演员安吉丽娜朱莉切除乳腺说起，引起同学们对癌症的关注，引出癌细胞的主题，激发学生的好奇心以及学习这一章节的兴趣。

2、目标：让学生知道该章节要达到的教学目标：癌细胞基本生物学特征，原癌基因、抑癌基因、致癌因素以及癌症的治疗方法。

3、前测：先引出癌症的概念，并进行启发式提问，癌症和肿瘤是一样的吗？从而引出癌症和肿瘤的区别，加深对癌细胞概念的理解。

4、交互：给出再分别癌细胞的基本生物学特征。通过在介绍原癌基因的时候，回顾课前的例子，著名演员安吉丽娜朱莉为什么要切除乳腺？因为她携带了遗传性的BRCA1突变基因，与前面呼应，启发学生思考问题：为什么携带了遗传性的BRCA1突变基因会导致癌症？这就完成了从提出问题到分析问题到解决问题的整个步骤。

5、总结：通过前面的癌细胞的特征的学习，让学生深入理解细胞癌变的根本原因。

6、作业：让学生进行文献阅读，学习海洋中贝类肿瘤的相关知识。

**六、教学安排**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教学环节 | 教学内容 | 教学目标 | 时间 |
| 引入 | 先从著名演员安吉丽娜朱莉切除乳腺的新闻说起引出癌细胞的主题。 | 通过课前导入，激发学生的好奇心以及学习癌细胞的热情。 | 2分钟 |
| 目标 | 本章的主要内容介绍 | 让学生知道本章学习的主要内容及重点和难点 | 1分钟 |
| 前测 | 癌症与肿瘤的概念以及癌细胞的主要生物特征 | 通过问题引导，层层递进了解癌细胞的主要生物特征 | 5分钟 |
| 交互 | 癌细胞的发生 | 通过对前面引入问题的问答加深同学们对原癌基因和抑癌基因的理解 | 5分钟 |
| 总结回顾 | 细胞癌变的根本原因 | 通过前面的癌细胞的特征的学习，让学生深入理解细胞癌变的根本原因。 | 2分钟 |