**高一年级探究（生物）选修课第4课时学习指南**

**《神奇的酵母》学习任务单**

|  |  |
| --- | --- |
| **一、学习主题** | 利用酵母菌制作面点 |
| **二、学习目标** | 1.利用酵母菌制作面点，体验传统发酵技术。  2.通过制作面点，说明利用酵母菌发酵的原理，探究并解释发酵现象与酵母菌细胞呼吸的关系。  3.通过操作并记录利用酵母菌制作面点的过程，训练并提升科学探究能力和分析问题的能力以及有积极向上、热爱生活的情操、享受自己劳动成果或与父母一起劳动的快乐。 |
| **三、学习内容** | **利用酵母菌制作面点**  **第一步：学习兴趣激发**  包子花卷、饺子面条，虽然都是以面粉为基础材料，但是口感却大不相同，到底是什么让劲道的面点转化出松软的口感呢？  **第二步：知识学习**  回顾酵母菌细胞呼吸相关知识  我们需要考虑以下问题：  1.发酵面点时我们为酵母菌提供哪种呼吸条件更好？  2.若在面粉中添加一定量的糖或盐是否会影响酵母菌的发酵？  3.和面用的水温不同是否会影响酵母菌的发酵？  **第三步：探究技能训练**  知晓了上述内容，我们就可以着手尝试利用酵母菌发酵了。但是还是有一些小问题需要事先考虑：  1.你准备选用哪种酵母菌？  2.酵母菌的添加量和面粉的比例是多少？  3.发酵时间对面点的制作有何影响？  4.发酵条件对面点的制作有何影响？  **任务一：用照片或者视频记录你利用酵母菌制作面点的过程，并在照片或视频中加入适当的文字说明来展示你制作过程。**  **任务二：记录制作面点过程中的与酵母菌相关的信息。** |
| **四、资源链接** | 酵母菌细胞呼吸的相关知识可以参考高中生物必修1教材第五章第3节细胞呼吸的原理和应用相关内容。 |
| **五、作业** | 任务一：  用照片或者视频记录你利用酵母菌制作面点的过程，并在照片或视频中加入适当的文字说明来展示你制作过程。  任务二：  记录制作面点过程中的与酵母菌相关的信息。  作业质量标准请参考“**附 评价表**”；完成“课后作业”中的题目。 |

**附 评价表**

评价表用于学生了解作业的评价指标以及教师评价学生上交的作业。

**评价表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 优秀水平 | 合格水平 | 不合格水平 |
| 评价标准 | 过程记录完整、照片清晰突出重点；文字与图片配合较好，表述清晰，详细地体现利用酵母制作面点的过程，细节描述清楚。 | 过程记录比较完整，照片清晰；文字与图片配合较好，能基本体现利用酵母制作面点的过程。 | 过程记录不完整；文字与图片有不匹配的现象或表述不清晰；利用酵母制作面点的过程不够清晰。 |
| 学生1 |  |  |  |
| 学生2 |  |  |  |