**学习指南**

**课时题目：探究酒精对水蚤心率的影响**

**学习目标**

1. 能够应用实验法独立设计实验“探究酒精对水蚤心率的影响”并正确表述结论。
2. 熟练运用实验法设计相关实验。

3. 体验科学探究中实验设计的严谨性。

**相关教材内容**

北京版初中生物教材 八年级下册 第十五章健康地生活 第五节健康的生活方式

**学习准备**

（纸质版或电子版）教材、网络学习环境、纸笔等基本学习用具

**学习过程**

结合目标P16实验三和实验视频，回顾实验“探究酒精对水蚤心率的影响”，完成以下问题：

**【任务一】解释实验材料的选择**

结合你对情境和实验设计的理解，请回答：

1.为何选用水蚤为实验材料？水蚤能否重复使用？

**【任务二】****完成实验设计**

2.实验自变量为： ，对照组应选用 。

3.提出问题：

4.做出假设：

材料:活水蚤若干。

用具:显微镜、载玻片、盖玻片、吸管、镊子、脱脂棉、记时器、清水、吸水纸及不同浓度的酒精（体积分数分别为5%、10%、15%、20%）。

5.简述视频中的实验设计过程：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1组 | | 2组 | | 3组 | | 4组 | |
| 清水 | 41.1 | 清水 | 45.4 | 清水 | 43.2 | 清水 | 41.5 |
| 5%酒精 | 37.73 | 10%酒精 | 34.87 | 15%酒精 | 31.6 | 20%酒精 | 2.7 |

**【任务三】分析实验结果，得出结论**

6.进行重复实验并计算平均值是为了

7.根据表格可知，随着酒精浓度的增加，水蚤心率逐渐 ，直至死亡。分析其原因可以得岀，高浓度的酒精对水蚤的心率有 作用，因为 它对 系统起麻醉作用。

8.结合这个探究实验可知，酗酒对健康造成

等不良影响，因此，在生活中我们要做到不酗酒。