**高二年级生物第1课时《对探究性课程——“果酒制作”的讲评》课后作业**

**参考答案**

**一、选择题**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 答案 | C | B | D | C | B |

1.答案　C

【解析】

酵母菌是兼性厌氧型生物，有氧条件下有氧呼吸，无氧条件下，酒精发酵。

3.答案　D

【解析】

管口1 是通气口，醋酸发酵时打开，通入氧气，氢氧化钠预处理可将空气中二氧化碳吸收；管口2是排气口，酒精发酵时，排出二氧化碳，澄清石灰水可用来吸收并检测二氧化碳排放情况；检测酒精应该用重铬酸钾。

4.答案　C

【解析】

有氧呼吸和无氧呼吸的第一阶段相同，均发生在细胞质基质中，产物是丙酮酸，而丙酮酸产生乙醇只能发生在无氧呼吸过程中，A、B两项均错；③过程属于有氧呼吸第二、三阶段，第三阶段需要氧气参与，④过程是制作果醋的过程，需醋酸菌参与，醋酸菌是一种好氧细菌，因此④过程也需要氧气参与，C项正确；制作果酒时，最适温度为18～25 ℃，而制作果醋时最适温度为30～35 ℃，D项错误。

5.答案　B

【解析】

酵母菌进行酒精发酵时，应该时无氧状态。

**二、列表比较酵母菌和醋酸菌**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | 酵母菌 | 醋酸菌 |
| 细胞类型 | 真核生物 |  原核生物 |
| 代谢类型 | 异养兼性厌氧 | 异养需氧 |
| 实际应用的原理 | 有氧条件下，有氧呼吸、大量增殖；无氧条件下，酒精发酵 | 氧气和糖充足，将糖分解程醋酸；糖源不足可以将乙醇变为乙醛，再将乙醛变为醋酸。 |
| 条件控制 | 18～25 ℃先在有氧条件下增殖再无氧条件下酒精发酵 | 30～35 ℃有氧 |
| …… |  |  |

**三、实验报告应该包括以下几个方面**

1.实验课题

2.实验原理

3.实验材料

4.实验流程图(或步骤)

5.实验装置图

6.实验记录

7.结果分析