

三、判断题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。判断下列各题正误，正确的在答题卡相应位置涂“A”，错误的涂“B”。

16. 生物技术一词最早的含义是指用甜菜作为饲料进行大规模养猪，即利用生物将原材料转化为产品的技术。
17. 发酵工程技术是生物技术的核心技术。
18. 发酵罐是发酵工厂中主要的设备，它提供了一个适宜微生物生命活动和生物代谢的场所。
19. 血清是天然培养基中最有效和最常用的培养成分。
20. 微生物细胞主要用于色素、药物、香精、酶等次级代谢产品的生产。
21. 基因工程的操作需要经过“切”、“接”、“贴”和“检查修复”的过程。
22. 干制脱水或冷冻脱水均为生物活性物质保藏的有效方法。
23. 食品贮藏最重要的是预防和控制微生物对食品的污染和腐败。
24. 海藻糖是由两个葡萄糖残基经过 $\alpha, \alpha\text{-}1, 1\text{-}$ 糖苷键连接的还原二糖。
25. PCR 技术是 1983 年美国科学家 Kary Mullis 发明的。

第二部分 非选择题

四、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

26. 酶的化学本质是_____，同样具有一、二、三级结构，有些酶还具有四级结构。
27. *EcoR* I 是最早发现的_____限制性内切酶，是从大肠杆菌中分离鉴定出来的。
28. 第一个应用基因工程技术生产的酶是_____。
29. 蛋白质改良的目标主要有两个：一是提高_____的含量，二是改善蛋白质的加工性能。
30. 酶法生产葡萄糖以淀粉为原材料，先经过_____酶液化成糊精，再用糖化酶催化生成葡萄糖。
31. 草莓果实采后腐烂主要是由_____侵染造成的。
32. 人工合成的香料香精由于人们对其_____问题一直有争议，因此其应用受到限制。
33. 胡萝卜色素按照其化学结构和溶解性，可分为类胡萝卜素和_____两类，均是具有生理活性的功能性抗氧化剂。
34. 乳酸菌是革兰阳性、利用可发酵糖类并以_____作为主要代谢产物的一类微生物。
35. PCR 的基本成分包括模板 DNA、_____、热稳定 DNA 聚合酶、dNTP、二价阳离子、缓冲液及一价阳离子。

五、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

36. 食品生物技术
37. 细胞培养
38. 细胞固定化
39. 转化
40. 基因芯片

六、简答题：本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分。

41. 与一般化学催化剂相比，酶具有的特性有哪些？
42. 简述我国荔枝保鲜研究的主要方面。
43. 举例说明葡萄酒生产中所使用的酶制剂及其作用。
44. 简述酶传感器的定义及组成部分。
45. 简述果渣发酵生产蛋白饲料的工艺流程。

七、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

46. pH 值对微生物的生长繁殖和产物合成有什么影响？
47. 论述发酵工程在食品领域中的应用。