

2013 年江南大学 801 生物化学(含实验室)考研试题(回忆版)

本试题由 kaoyan.com 网友 huashan114 提供

生物工程学院发酵工程

一。名词解释(5 个, 每个 4 分)(名词是英文的)

底物水平磷酸化, 辅基, 蛋白质的等电点, 逆转录, 磷酸戊糖途径

二。判断是非并改错(10 个, 每个 2 分)(顺序可能不同, 也不是完全与题目一样, 但意思应该差不多)

- 1, 酶的活性中心由一级结构上相邻的氨基酸残基构成
- 2, 只有偶数脂肪酸才能被氧化成为乙酰辅酶 A
- 3, 解偶联剂抑制呼吸链中的电子传递 4, 维生素 E 不容易被氧化, 因此常作为抗氧化剂
- 5, 生物氧化过程一定需要氧气的参与
- 6, DNA 的碱解和酶解, 都只能得到 5' -核苷酸
- 7, DNA 双链中, 一条链的碱基顺序为 pGpApCpCpT, 则另一条链的碱基顺序为 pCpTpGpGpA
- 8, 双缩脲反应是肽和蛋白质特有的反应, 因此二肽也有双缩脲反应
- 9, 酶反应时间越长, 则所需最适温度越高; 酶反应时间越短, 所需温度越低。
- 10, α -淀粉酶和 β -淀粉酶的区别在于 α -淀粉酶水解 α -1,4 糖苷键, 而 β -淀粉酶水解 β -1,4 糖苷键

三。简答题（5 题，每题 10 分）

1，直链淀粉和纤维素都是由葡萄糖分子聚合而成，为何物理性质差别如此之大？2，丙二酸是 TCA 循环中琥珀酸脱氢酶的抑制剂，预测丙二酸是琥珀酸脱氢酶的抑制剂的类型，为什么？加入丙二酸到反应体系后动力学常数和反应速度的变化？如何消除这种影响？

3，乙醛酸循环是什么？有什么生物学意义？

4，DNA 的复制精确度大于 RNA 转录的大于蛋白质翻译的（具体是一些数据，记不清楚了），简述 DNA 复制保持高度忠实性的主要机制。

5，糖酵解的中间产物在其他代谢途径中的应用有哪些？

四。问答题（4 题，每题 15 分）

1，碱基堆积力在稳定核酸结构中非常重要。（1）碱基堆积力的化学本质究竟是什么。（2）嘌呤和嘧啶中哪种碱基堆积力的作用更强，为什么。（3）在 RNA 结构中，经常看到结合的金属元素，它们所起的作用是什么。

2，在下列培养基条件下，大肠杆菌中 lac 操纵子的转录速度是怎么变化的
(a) 乳糖和葡萄糖 (b) 葡萄糖 (c) 乳糖

3，什么是蛋白质变性和蛋白质复性？蛋白质变性后哪些性质会发生改变？

4，嘌呤和嘧啶核苷酸的合成过程各有什么特点？其中分别有哪些氨基酸的参与？

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至
suggest@kaoyan.com。