

國立屏東科技大學 100 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
食品科學系碩士班甲組 生物化學試題

UNREGISTERED

一、簡答題:

Created by Unregistered Version

1. 何種胺基酸可氧化形成雙硫鍵? (2%)
2. 動物貯存能量之碳水化合物為何? (2%)
3. 一般具有回饋抑制作用(feedback inhibition)的酵素，具有何種特性? (2%)
4. 戊糖磷酸途徑(pentose phosphate pathway)可合成哪種輔酶? (2%)
5. 繪出 18:1 $\Delta^{9,12}$ 脂肪酸結構。(2%)
6. acyl-CoA 如何進入粒線體內代謝? (2%)
7. Michaelis 常數(K_M)可提供何種酵素動力學資訊? (2%)
8. 依據下列各項特性，比較聚合酶連鎖反應(polymerase chain reaction)和生物體複製 DNA 之異同。
(1) 解開 DNA 雙股螺旋方法 (2%) (2) 複製方向 (2%)
9. α -D-葡萄糖吡喃糖(α -D-glucopyranose)有幾種光學異構物? 其中差向異構物(epimer)有幾個? 對掌異構物(enantiomer)有幾個? (6%)
10. 酵素依作用特性分類可分成哪幾類?每一類請舉例一種酵素。(6%)

二、問答題:

1. 列舉二種蛋白質變性方法，並說明其變性原理。(10%)
2. 列舉二種蛋白質純化方法，並說明其原理。(10%)
3. 如何測定蛋白質純化效果及回收率? (10%)
4. 列出 glycolysis 及 TCA cycle 中所有的氧化還原反應及參與的酵素。(20%)
5. 寫出下列代謝反應的關聯性。(8%)
(1) electron transport chain 與 oxidative phosphorylation (2) urea cycle 與 TCA cycle
6. 解釋下列名詞並說明其在生物技術之應用。(12%)
(1) 限制酶 (restriction enzyme) (2) 定點突變 (site-directed mutagenesis) (3) 互補 DNA (complementary DNA, cDNA)

UNREGISTERED

Created by Unregistered Version