

# 淡江大學 102 學年度碩士班招生考試試題

25-1

系別：化學學系

科目：生物學

考試日期：3月10日(星期日) 第3節

本試題共 三 大題， 2 頁

一、 選擇題(30分，單選題，請將最適合的答案寫在答案卷上並註明題號)

1. 下列那一個胞器有細胞能量工廠之稱？(A) Peroxisome, (B) Nucleolus, (C) Mitochondria, (D) Golgi apparatus, (E) Endoplasmic reticulum。
2. 下列那一個是 monosaccharide？(A) Glycogen, (B) Fructose, (C) Maltose, (D) Cellulose, (E) Lactose。
3. 有關於腎臟的描述，下列何者為非？(A) 腎臟可調節血壓，(B) 腎臟有過濾功能，(C) 腎臟再生能力比肝臟差，(D) 腎臟可將藥物排出，(E) 腎臟可將大分子蛋白質排出體外。
4. 下列那一種生物沒有 exoskeleton？(A) 穿山甲，(B) 蛤蜊，(C) 螃蟹，(D) 龍蝦，(E) 田螺。
5. Epinephrine 是由那一種 amino acid 衍生而來？(A) Tyrosine, (B) Tryptophan, (C) Glycine, (D) Glutamate, (E) Serine。
6. 有關於胰島素(Insulin)的描述，下列何者為非？(A) 由胰臟所分泌，(B) 可促進細胞吸收血糖，(C) 可使血糖濃度降低，(D) 可使腎臟加速排出血糖，(E) 屬於內分泌系統的一環。
7. 鳥類的含氮廢物，是以怎樣的方式排出？(A) Ammonia, (B) Urea, (C) Uric acid, (D) Nitrogen gas, (E) 以上皆是。
8. 肌肉細胞內的鈣離子儲存在那一種胞器內？(A) Plasma membrane, (B) Endoplasmic reticulum, (C) Mitochondria, (D) Nucleus, (E) Nucleolus。
9. 憂鬱症主要是因為缺乏下列那一種神經傳導物質？(A) D-serine, (B) Tyrosine, (C) Serotonin, (D) Acetylcholine, (E) Insulin。
10. 下列哪一個器官不屬於消化系統？(A) 膽，(B) 肝，(C) 胰，(D) 脾，(E) 盲腸。

二、 名詞解釋(40分，請將正確答案寫在答案卷上並註明題號)

- (1) Ecosystem
- (2) Restriction endonuclease
- (3) Mechanoreceptor
- (4) Endoplasmic reticulum
- (5) Acetylcholine
- (6) Mitosis
- (7) Malignant tumor
- (8) Apoptosis
- (9) Endocytosis
- (10) Autophagosome

本試題雙面印刷

背面尚有試題

# 淡江大學 102 學年度碩士班招生考試試題

25-2

系別：化學學系

科目：生物學

考試日期：3月10日(星期日) 第3節

本試題共 三 大題， 2 頁

## 三、問答題(30分，請將正確答案寫在答案卷上並註明題號)

1. 請舉例說明蛋白質的 primary, secondary, tertiary 與 quaternary structures? (10分)
2. 請詳細說明細胞週期(cell cycle)總共包括那幾個時期(stage)以及各時期所代表的意義? (10分)
3. 日本科學家山中伸彌(Shinya Yamanaka)因為發現了誘導性多功能幹細胞(iPS)而獲得 2012 年諾貝爾醫學獎。請問什麼是 iPS? 有何功用? 將來有何應用與發展性? (10分)