

淡江大學 104 學年度碩士班招生考試試題 20-1

系別：化學學系化學生物組

科目：普通生物學

考試日期：3月8日(星期日) 第2節

本試題共 四 大題，共 2 頁

本試題雙面印刷

一、 選擇題(總共 10 小題，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. 下列哪一種維生素跟凝血功能有關？(A) vitamin K，(B) biotin，(C) vitamin D，(D) tocopherol，(E) retinol。
2. 下列那一種生物的消化道只有一個開口與體外環境相通？(A) 海膽，(B) 水母，(C) 魷魚，(D) 青蛙，(E) 人類。
3. 有關於人類腎臟的描述，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. 下列哪一個器官不屬於消化系統？(A) 口腔，(B) 肝，(C) 胰，(D) 脾，(E) 盲腸。
5. 以下是胚胎發育的各個階段：(甲) Metamorphosis；(乙) Blastula stage；(丙) Organogenesis；(丁) Fertilization；(戊) Gastrula stage。依照發育時間的先後順序排列，下列哪一選項是正確的排列方式？(A) 丁戊乙丙甲，(B) 丁乙戊丙甲，(C) 丁甲乙戊丙，(D) 丁甲戊乙丙，(E) 甲丁戊乙丙。
6. 下列哪一種動物的盲腸最長？(A) 牛，(B) 狐狸，(C) 老鷹，(D) 獅子，(E) 人類。
7. 下列哪一種生物在分類上屬於頭足類？(A) 章魚，(B) 魷魚，(C) 海葵，(D) 水母，(E) 海星。
8. 蛋白質的轉譯後修飾(Post-translational modification)主要發生在下列那一種胞器內？(A) Plasma membrane，(B) Endoplasmic reticulum，(C) Mitochondria，(D) Peroxisome，(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. 食物中的脂肪酸(fatty acids)主要是由下列哪一個器官吸收？(A) 膽，(B) 小腸，(C) 胃，(D) 大腸，(E) 口腔。

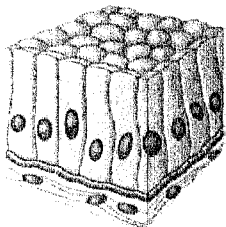
二、 名詞解釋(總共 5 小題，20 分，請將正確答案寫在答案卷上並註明題號)

- (1) Acetylcholine; (2) Action potential; (3) Coronary artery; (4) Oocyte; (5) Embryonic stem cell

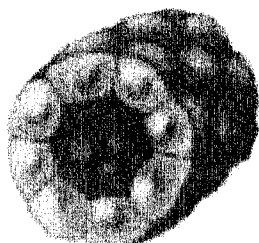
三、 填充題(總共 10 小題，20 分，請將正確答案寫在答案卷上並註明題號)

請寫出下列各化合物、胞器、組織或器官的正確名稱

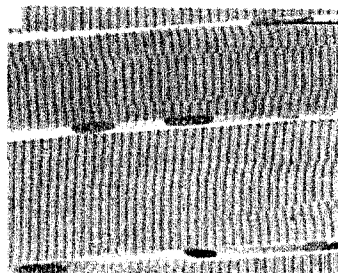
(A)



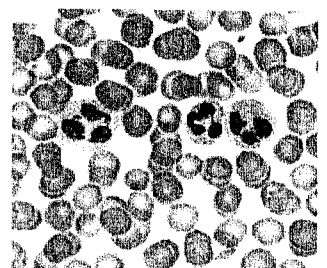
(B)



(C)



(D)



背面尚有試題

淡江大學 104 學年度碩士班招生考試試題 20-2

系別：化學學系化學生物組

科目：普通生物學

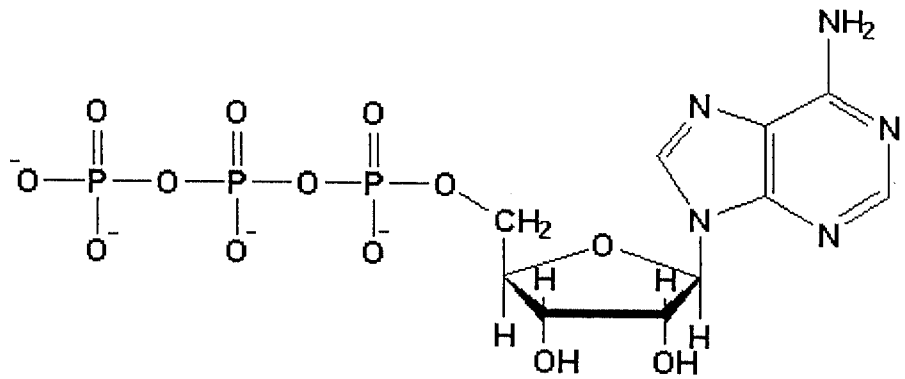
考試日期：3月8日(星期日) 第2節

本試題共 四 大題， 共 2 頁

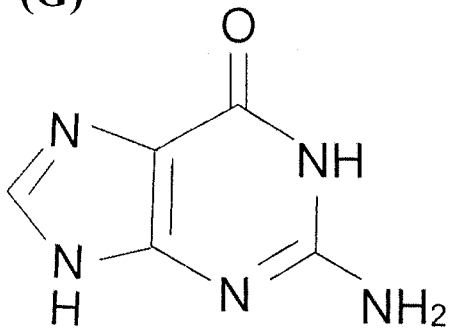
(E)



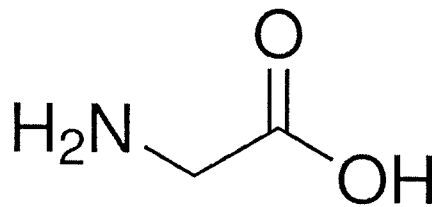
(F)



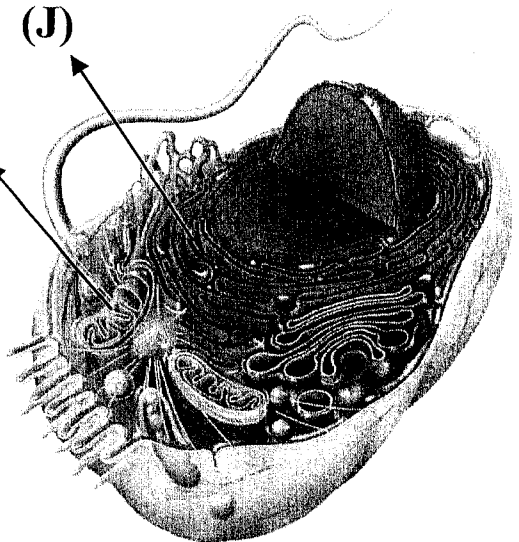
(G)



(H)



(I)



四、問答題(總共 3 小題，30 分，請將正確答案寫在答案卷上並註明題號)

1. 什麼是細胞週期(cell cycle)? 癌細胞的細胞週期與正常細胞的細胞週期有哪些不同處?(10分)
2. 人剛登上高山後，因為山上空氣稀薄，會出現哪些生理上的變化而造成身體的不適? 在山上居住一段時間後，又會因為哪些生理上的變化而使先前的不適現象消失?(10分)
3. Jason 剛考完淡大的碩士班入學考試，想要好好慰勞自己一下，去淡水老街同時吃了阿給、炸蝦捲、魚丸湯與酸梅湯等食物。請問剛吃完這些食物後，Jason 體內的血糖濃度與胰島素含量的相對關係會有什麼變化? 如果 Jason 是 insulin-dependent diabetes 的患者，此時 Jason 體內的血糖濃度與胰島素含量的相對關係又會有什麼變化?(請以濃度為縱軸，進食後的時間為橫軸作圖說明之)(10分)