

《生物》試題評析

曾正老師試題評析

一、命題分佈：

範疇	配分
基礎概論	0
細胞學	4
生物能量學	6
遺傳學(細胞+古典)	8
分子生物學	10
分類學	8
植物生理學	10
動物生理學	50
演化及生態學	4

二、試題評析：

1. 此次義守大學後中醫試題可稱是簡單而平易近人。
2. 所有 13 回生物講義完全命中，甚至是例題完全相同，更令人高興的是考前研習的校內考古試題，甚至是一模一樣，本班學員可真是 high 翻天了！
3. 生理學試題並沒有超過生物教本的內容，真是可喜可賀！
4. 動物生理學命題高達 50 分，佔分實在是太高了，而演化生態學僅佔 4 分，可見命題老師的背景，此可作為考生往後準備的方向。
5. 此份考題無法分辨優秀同學的能力，只要用功準備，相信拿 80-90 分以上皆不成問題。

三、準備方向：

應確確實實的將學理弄懂，那麼題目轉變亦無法撼動你的程度，胡扯亂記一通是需要捨棄的。與同學共勉！

楊老師試題評析

- 一、義守大學後中第一次招生，在考科裡面生物學還特別加註考生理學，大家都非常緊張似乎覺得又要多讀一科，考完之後才發覺全在生物學的範圍中，幾乎沒有課外或是刁難的題目，怪不得有人一考完就說怎麼這麼簡單，比私醫題目還容易～～。
- 二、此題目應是純生物老師出的：
- 1.還是以 campbell 為主，很多都是從題庫照抄翻譯，如：
 - (1) 第 1 題 e 選項似乎沒錯，但是題目是從題庫照抄翻譯的，恐怕申訴無望。
 - (2) 第 11 題，冬季裡小麥如何在極低溫的環境，94 年後中及 98 年後醫都考過，同樣是抄自題庫。
 - (3) 第 29 題 98 年後醫之前也考過，同樣是抄自題庫。
 - (4) 第 43 題算是難題，也是從題庫抄出，原文題目就是說拉不拉多犬～～
 - 2.也有穿插其他版本，如第 28 題 cyclinE 及 cdk2 就是 life 版本。
 - 3.所謂生理學是在生物學的範圍中的生理學，大都是從題庫照抄翻譯。
- 三、並非全部都是送分題，如 37 題：有一位小男孩有聽力障礙～，就需要推理，出的也還不錯。這是一份很標準的生物考卷，題目沒特別偏的。這次改考完後，我猜想義守的老師可能會嚇一跳，因為自認為題目出的很有水準，但是學生分數怎麼會這麼高。因此要小心明年題目變難。
- 四、還是老話：
- 1.不要好高騖遠，講義讀熟，拿該拿的分數就會考上。
 - 2.準備方向不要偏，書不在讀的多，考試是考有沒有讀熟。例如第 44 題 Dicer 的敘述～，這題根本是送分，但是講義沒讀熟可能就會寫錯。
- 五、考試配分如下：

範疇	配分	範疇	配分
細胞學	8%	生理	42%
能量學	6%	演化學	2%
遺傳	10%	動物演化分類學	6%
分生	14%	植物學	6%
胚胎學	2%	生態學	4%

《生物》 命中事實

曾正老師講義命中事實

題號	回數	頁數	說明
1	第13回	P7, P72, P81	線形動物僅有縱肌，環節動物則有縱肌與環肌，而線形動物為假體腔，環節動物為真體腔動物
2	第1回	P134	脂肪酸經 β -氧化產生acetyl-coA進入TCA cycle
3	第3回	P79	分化細胞依表現不同的基因而製造不同的mRNA及蛋白質以進行不同的功能
4	第3回	P19	下視丘為脊椎動物的體溫調定點
5	第3回	P31, P32	人類的血漿蛋白包括白蛋白、球蛋白及纖維蛋白原三大類
6	第4回	P153	控制呼吸的速率因子中以 CO_2 最為重要
7	第5回	P147	胰臟可分泌胰液(外分泌)及激素(內分泌)
8	第11回	P259, P260	氮循環中，除植物吸收 NH_4^+ 及 NO_3^- (屬於同化)以外，其餘步驟皆需細菌參加
9	第4回	P113	昆蟲的呼吸是以氣管系進行，其開放式循環系統運送的氧氣極少
10	第9回	P312, P313	Ghrelin刺激食慾，而PYY抑制食慾
11	第12回	P482	植物在冬天以增加膜不飽和磷脂的量來增加膜流體性
12	第12回	P24	Retrovirus 導致leukemia
13	第6回	P80	動物發育過程：受精→卵裂→原腸胚形成→變態
14	第4回	P22	缺乏胸腺，T細胞無法分化成熟
15	第13回	P21	腔腸動物與扁形動物皆屬於不完全消化道的動物
16	第12回	P128, P129	毛滴蟲與人類屬於疾病(即寄生物與宿主之關係)
17	第9回	P242	膽汁不含消化性酵素，其中的膽鹽可行乳化作用
18	第1回	P328	類胡蘿蔔素可防止植物的光氧化之傷害
19	第5回	P97	磷酸二酯酶遭抑制則cAMP量會上升
20	第5回	P161	褪黑激素由色胺酸合成，在黑夜中其分泌量最高
21	第2回	P92, P93	ABO血型遺傳可以複對偶基因及共顯性(特指AB血型)來解釋
22	第2回	P143, P144	$4X-1=3$ Barr body的雌性
23	第2回	P197, P198	噬菌體的蛋白質外套含有硫而不含磷
24	第2回	P225	缺乏telomerase，則染色體歷經每次的複製過程其長度會縮短
25	第5回	P55, P56, P57	酒精抑制ADH的分泌，故尿量會增多

題號	回數	頁數	說明
26	第7回	P66	三種肌肉的共同特色為含有thick filaments及thin filaments
27	第1回	P135	差速離心所得胞器沉澱順序為細胞核→粒線體→核糖體
28	第2回	P30	由G ₁ →S，故MPF在G ₁ 達到最高(因為cyclin E↑之故)
29	第3回	P6	神經與肌肉系統需大量ATP提供始能發揮最大功能
30	第2回	P236	TATA box為真核生物DNA上起動子的組成
31	第12回	P109	轉座可存在原核及真核生物中
32	第11回	P91	來自共同祖先而向四周圍分佈稱為適應輻射
33	第12回	P391	K ⁺ ，Cl ⁻ 進入保衛細胞，H ₂ O跟隨潮壓升高則氣孔開啓
34	第4回	P150	HCO ₃ ⁻ 為血液中CO ₂ 運輸的型式
35	第3回	P80	血壓大小為動脈>微血管>靜脈，而微血管的流速最慢
36	第7回	P44	ACh→ACh-R→Ca ²⁺ 由SR釋出→結合至troponin C→filament silding
37	第9回	P52	中耳聽小骨司振動作用
38	第1回	P170	MT形成spindle，涉及chromosome movement
39	第8回	P257	海馬(hippocampus)為limbic system的組成與情緒有關
40	第1回	P322	C ₃ 植物消耗18ATP及12NADPH
41	第12回	P323	根部延長區進行細胞延長使根向前挺進
42	第2回	P380	腫瘤壓制基因的功能為促進DNA修復基因及細胞黏附基因表現
43	第2回	P98	此即狗的毛色遺傳，其中黑對棕色為顯性(但無法判定對黃色之關係，且有發生上位現象)
44	第2回	P362	雙股RNA經Dicer切割後與蛋白質結合形成的複合體會阻止target mRNA的轉譯
45	第12回	P447	面臨缺水，ABA被合成而造成氣孔關閉
46	第4回	P48	Th cell與MHC II-肽段作用而被活化
47	第5回	P43	大部重吸收發生在腎元的近曲小管處
48	第5回	P146	調節血鈣為副甲狀腺與降鈣素
49	第6回	P50	動情素(E ₂)誘導催產素接受器數量增加
50	第6回	P82	精子頭部蛋白質與卵接受器之結合才促進受精的成功

楊老師講義命中事實

題號	回數	頁數	說明
1	總複習(二)	P46	動物學分類→第1分支提到相關概念
2	第2回	P81	第2題完全命中
3	第3回	P2	倒數第二行完全一樣
4	總複習(二)	P5	第2→2→9分支
5	總複習(一)	P89	第3→2分支
6	總複習(一)	P98	生理學 第4→1→1→2小分支
7	總複習(二)	P20	第1分支下面英文完全一樣
8	總複習(一)	P69	第1→5小分支
9	總複習(一)	P96	第1→2→1→2小分支
10	總複習(一)	P83	第4分支
11	第1回	P145, P149	94年後中及98年後醫都考過 P145→ 第5題；P149→ 第7題 完全命中
12	第4回	P157	上方表格
13	第12回	P3	牛刀小試 全命中
14	總複習(一)	P94	第4→1小分支
15	總複習(二)	P48	第2→3小分支 完全命中
16	總複習(一)	P65	生態學(群集) P65→第4分支→2→小分支
17	總複習(一)	P82	P82→ 6→2
18	總複習(一)	P15	能量學 第1分支→4→2→2小分支
19	總複習(二)	P14	第3→3→1→27分支 完全一樣
20	總複習(二)	P17	第8→1→4分支 完全一樣
21	第3回	P113	第1題 完全命中
22	總複習(一)	P22	第4分支
23	第4回	P13	全是類似題
24	第4回	P46	6~7行完全一樣
25	總複習(一)	P101	生理學 第2→1小分支

題號	回數	頁數	說明
26	總複習(一)	P107	第1→3分支
27	總複習(一)	P7	細胞學 第1→2→2→1分支
28	第3回	P45	上方圖及表格
29	第2回	P72	98年後醫考過 第18題完全命中
30	第4回	P88~90	簡單觀念
31	第4回	P197	倒數第五行
32	第10回	P101	第2題 完全命中
33	總複習(二)	P71	
34	總複習(一)	P90	第1小分支
35	總複習(一)	P88	
36	總複習(一)	P108	第3→1小分支
37	總複習(一)	P13	第1分支 須要思考推理
38	總複習(一)	P9	細胞學 第4分支
39	總複習(二)	P6	第3→2分支
40	總複習(一)	P15	第5→3→3→2分支
41	總複習(二)	P62	第4→1小分支
42	第4回	P282	第2題 完全命中
43	題庫Q5	P26	26題完全命中
44	第4回	P261~263	全是類似題
45	總複習(二)	P62	第4→1小分支
46	總複習(一)	P93	第2分支
47	總複習(一)	P102	第3→2小分支
48	總複習(二)	P17	第4及5分支
49	總複習(二)	P26	第3→3→2分支
50	總複習(一)	P47	第2分支 相關概念

《生物》

選擇題(單選題，共50題，每題2分，共100分。答錯1題倒扣0.5分，倒扣至本大題零分為止。未作答時，不給分亦不扣分)

- (C) 1. 下列何者可用來區別線蟲(nematode worm)與環節動物(annelid worm)?
 (a) 體腔的型態 (b) 體壁肌肉層的數目
 (c) 是否有體節 (d) 胚層的數目
 (e) 蟲體橫切面的型態
 (A) (b) (B) (b)(c) (C) (a)(b)(c) (D) (a)(b)(c)(e)
- (C) 2. 請問脂肪酸在分解代謝中以何種形式進入檸檬酸循環?
 (A) 丙酮酸 (B) 蘋果酸 (C) 乙醯基 CoA (D) α -酮戊二酸
- (D) 3. 同一種動物，其神經細胞以及肌肉細胞，在結構上主要的差別在於：
 (A) 基因不同 (B) 使用不同的基因碼(C) 具有不同的染色體(D) 表現不同的基因
- (C) 4. 脊椎動物調節溫度的中樞位於：
 (A) 延髓 (B) 甲狀腺 (C) 下視丘 (D) 小腦
- (C) 5. 人類的血漿蛋白包含：
 (a) 纖維蛋白原(fibrinogen) (b) 血紅蛋白(hemoglobin)
 (c) 免疫球蛋白(immunoglobulin)
 (A) (a) (B) (b) (C) (a)(c) (D) (b)(c)
- (D) 6. 人類血液中那一種氣體，對於控制呼吸速率是最重要的?
 (A) 硝酸 (B) 氮 (C) 氧氣 (D) 二氧化碳
- (D) 7. 下列何種腺體兼具內分泌與外分泌的功能?
 (A) 腦下垂體 (B) 副甲狀腺 (C) 唾腺 (D) 胰臟
- (D) 8. 就環境中氮的循環而言，需要那些微生物參與?
 (a) nitrogen-fixing bacteria (b) nitrifying bacteria
 (c) denitrifying bacteria (d) ammonifying bacteria
 (A) (a)(b)(c) (B) (a)(c)(d) (C) (b)(c)(d) (D) (a)(b)(c)(d)
- (C) 9. 下列何種呼吸系統沒有血流供應?
 (A) 小鼠的肺 (B) 魚的腮 (C) 蝗蟲的氣管 (D) 蚯蚓的皮膚
- (D) 10. 正在減肥的人____表現量會增加以刺激產生饑餓感，而在吃了東西後，小腸細胞會釋放____拮抗其作用?
 (A) Leptin; insulin(B) Leptin; PYY (C) Ghrelin; leptin(D) Ghrelin; PYY
- (A) 11. 請問冬季裡小麥如何在極低溫的環境裡維持其細胞膜的流動性?
 (A) 增加其細胞膜中不飽和磷脂質的比例 (B) 增加其細胞膜中膽固醇分子的比例
 (C) 減少其細胞膜中不親水蛋白質的量 (D) 進行葡萄糖與氫的共同運送

- (D) 12. 下列有關病毒與腫瘤的配對，何者不正確？
 (A) papillomavirus-cervical cancer (B) Epstein-Barr virus—Burkitt's lymphoma
 (C) retrovirus-leukemia (D) rhinovirus-leukemia
- (C) 13. 下列有關動物發育的過程，何者正確？
 (a) 原腸期(gastrulation) (b) 變態期(metamorphosis)
 (c) 授精(fertilization) (d) 卵裂(cleavage)
 (A) (d)→(c)→(a)→(b) (B) (d)→(c)→(b)→(a)
 (C) (c)→(d)→(a)→(b) (D) (c)→(d)→(b)→(a)
- (D) 14. 如有一新生兒因投藥錯誤，破壞了胸腺組織，下列那種情況會發生？
 (A) 他的細胞表面會缺少 class I MHC (B) 會缺乏體液免疫反應(humoral immunity)
 (C) 補體系統失去功能 (D) T 細胞無法分化成熟
- (D) 15. 下列何者是腔腸動物(cnidarians)與扁形動物(flatworm)所共有的特徵？
 (A) 背腹扁平的身體 (B) 焰莖球(flame bulb)
 (C) 輻射對稱 (D) 具單一開口的消化系統
- (C) 16. 下列何者不為原生生物與其宿主間互利共生的關係？
 (A) 消化腸道纖維素的原生生物:白蟻 (B) 渦鞭毛藻(Dinoflagellates):珊瑚蟲
 (C) 毛滴蟲(Trichomonas):人類 (D) 綠藻:真菌
- (C) 17. 下列有關膽鹽(bile salt)的敘述，何者正確？
 (A) 它們是酵素 (B) 它們由胰腺產生
 (C) 它們可在十二指腸內乳化脂肪 (D) 它們可以增進胃蛋白酶產生的效率
- (B) 18. 類胡蘿蔔素(carotenoid)在食品營養上被認為具有抗氧化之功能。請問在植物中，類胡蘿蔔素的功能為何？
 (A) 它可吸收波長600~700nm的光 (B) 它可以消散過多的光能
 (C) 可遮蔽植物中敏感的染色體 (D) 可反射藍色的光
- (C) 19. 咖啡可作為磷酸二酯酶(phosphodiesterase)的抑制劑，因此當一個人喝下一杯咖啡後，下列何者會在他的細胞中增加？
 (A) 磷酸化的蛋白質 (B) GTP
 (C) cAMP (D) 腺苷酸環化酶(adenylyl cyclase)
- (D) 20. 褪黑激素(melatonin)是一種產生於松果腺的荷爾蒙，通常可用來治療睡眠障礙。下列敘述何者正確？
 (A) 褪黑激素通常於有光照時大量產生 (B) 褪黑激素會制激血清素的產生
 (C) 褪黑激素會刺激色氨酸的產生 (D) 褪黑激素產生的高峰期在黑夜
- (B) 21. 下列何者適用於解釋ABO血型的產生？
 (A) 不完全顯性 (B) 多重基因座(multiple alleles)
 (C) 基因多效性(pleiotropy) (D) 上位性作用(epistasis)
- (C) 22. 一個人若其細胞分裂的間期(interphase)的核具有3個巴氏小體(Barr bodies)，那麼你可以假設這個人是：

- (A) 唐氏症 (B) 是男性 (C) 有4個 X 染色體 (D) 有Turner syndrome
- (B) 23. 若一T2噬菌體於含有放射性硫的環境中感染細菌，產生了更多的噬菌體。請問下列敘述何者正確？
 (A) 噬菌體的DNA會有放射性 (B) 噬菌體的蛋白質會有放射性
 (C) 細菌的DNA會有放射性 (D) A 與 B 均正確
- (D) 24. 下列何者與真核細胞缺少端粒酶活性有關？
 (A) 具較高致癌率 (B) 會產生 Okazaki fragments
 (C) 無法修復 T-T 雙聚體 (D) 染色體長度變短
- (C) 25. 請問喝完含有酒精的飲料後，為何會增加尿液的產生？
 (A) 醛固酮(aldosterone)產生增加
 (B) 增加集尿管表面水通道(aquaporin)的表現
 (C) 抗利尿激素(antidiuretic hormone)受到抑制
 (D) 集尿管的水分再吸收增加
- (D) 26. 骨骼肌，心肌及平滑肌的共同特徵為：
 (A) A bands 及 I bands
 (B) 橫小管(transverse tubules)
 (C) Z band
 (D) 粗肌絲及細肌絲(thick and thin filaments)
- (B) 27. 將細胞打破，取細胞內含物以離心機分離，隨著離心機轉速增加，沉澱物(pellet)中依序出現：
 (A) ribosomes, nuclei, mitochondria (B) nuclei, mitochondria, ribosomes
 (C) chloroplasts, ribosomes, vacuoles (D) vacuoles, ribosomes, nuclei
- (A) 28. Cyclin E 與 cyclin-dependent kinase 2 (cdk 2)會形成複合物，在細胞分裂過程負責調控 G_1 進入 S phase，下列描述何者正確？
 (A) 在 G_1 phase, cyclin E 的量較高 (B) 在 G_2 phase, cyclin E 的量最高
 (C) cdk 2 的量在 G_1 高於 S phase (D) cdk 2 的量在 S 高於 G_1 phase
- (C) 29. 粒線體DNA編碼產出的蛋白質與電子傳遞及ATP生成有關，當粒線體DNA突變時對下列那些系統影響最大？
 (A) 免疫系統 (B) 呼吸系統 (C) 神經系統與肌肉系統 (D) 循環系統
- (C) 30. 下列何者不能維持真核細胞 mRNA 的穩定性？
 (A) 5' cap (B) 3' poly-A
 (C) TATA box (D) 3' UTR(untranslated region)
- (D) 31. 下列有關transposition的敘述，何者不正確？
 (A) 讓基因複製，並分散在基因組的其他位置
 (B) 在演化上扮演重要的角色
 (C) 常會造成proto-oncogene的過度活化
 (D) 只發生在細菌中

- (B) 32. 生物學家在夏威夷群島的不同島上發現超過500種果蠅，而且它們似乎來自於一個祖先物種。這個例子說明：
- (A) sympatric speciation (B) adaptive radiation
(C) postzygotic barriers (D) temporal isolation
- (C) 33. 下列何種情況會導致植物氣孔打開？
- (A) 空氣中 CO₂ 濃度上升時 (B) 水通道(aquaporin)關閉時
(C) K⁺ 湧入保衛細胞時 (D) 環境中溫度上升時
- (D) 34. 下列何者為二氧化碳在血液中最主要的運送方式？
- (A) 溶解於血漿中 (B) 與血紅素結合
(C) 以二氧化碳小氣泡的形式 (D) 以 HCO₃ 的形式
- (A) 35. 下列有關 artery(a)、capillary(b)、vein(c)的比較，何者正確？
- (A) 血壓：(a) > (b) > (c) (B) 血流速度：(a) > (b) > (c)
(C) (b)及(c)具有瓣膜控制血流 (D) 肌肉層厚度：(c) > (a) > (b)
- (C) 36. 關於骨骼肌收縮機制，依序應為：
- (a) epinephrine released at synaptic terminal
(b) Ca²⁺ release from the sarcoplasmic reticulum
(c) acetylcholine released at synaptic terminal
(d) calcium ions bind to troponin
(e) the sliding of myosin and actin
- (A) (a)→(b)→(d)→(e) (B) (a)→(b)→(e)→(d)
(C) (c)→(b)→(d)→(e) (D) (d)→(c)→(b)→(e)
- (A) 37. 有一位小男孩有聽力障礙，醫生以震動音叉貼近頭骨後方測試，小男孩可以聽到。但如果將震動音叉拿離開頭骨，他則聽不到。這小男孩的問題較有可能為 _____ 受損？
- (A) 中耳的聽骨 (B) 耳蝸(cochlea)的 hair cells
(C) 腦部聽覺中心 (D) 耳蝸(cochlea)內的液體
- (D) 38. 下列有關細胞骨架與其參與的作用配對，何者正確？
- (A) microfilament—the nuclear lamina
(B) microtubule—cleavage formation
(C) intermediate filament—cytoplasmic streaming
(D) microtubule—chromosome movement
- (B) 39. 下列有關腦部各結構的功能配對，何者不正確？
- (A) 胼胝體(corpus callosum)—兩大腦半球的聯繫
(B) 海馬迴(hippocampus)—睡眠中心
(C) 杏仁核(amygdale)—學習記憶
(D) 小腦(cerebellum)—身體運動協調

- (A) 40. 下列有關光合作用 “The Calvin Cycle” 的敘述，何者不正確？
 (A) 在此過程中消耗的 ATP 及 NADPH 數目一樣
 (B) G3P 為其產物
 (C) 在 C3 植物中用來固定 CO₂ 的為 Rubisco
 (D) 在此過程中產生的大部分 G3P 會重新被利用轉變為 RuBP (ribulose bisphosphate)
- (C) 41. 促使植物根部穿過泥土的主要動力為：
 (A) 根冠部分不斷的進行細胞分裂
 (B) 根冠後端的莖頂分生組織不斷的進行細胞分裂
 (C) 根部延長區的細胞延長所致
 (D) A 與 B 正確
- (B) 42. 下列有關抑癌基因的敘述，何者正確？
 (A) 通常在腫瘤細胞會過度表現
 (B) 可以製造促進 DNA 修復以及細胞黏附(cell adhesion)的蛋白
 (C) 是靠病毒進入細胞而造成腫瘤的基因
 (D) 可以製造促進細胞週期的蛋白
- (A) 43. 有一狗品種會出現黑、棕、及黃色個體；將黑色母狗與棕色公狗交配，產生的後代可能為全黑、一半黑及一半棕、亦或是3/4黑及1/4黃。此結果顯示：
 (A) 有上位性作用(epistasis)牽扯其中
 (B) 此為不完全顯性(incomplete dominance)的例子
 (C) 黑色相對於棕色及黃色為顯性
 (D) 棕色相對於黑色為顯性
- (D) 44. 下列有關酵素Dicer敘述，何者正確？
 (A) 它會切雙股 DNA (double-stranded DNA)
 (B) 它會切單股 mRNA (single-stranded mRNA)
 (C) 它會修剪 small double-stranded DNA 並將DNA分解
 (D) 它會修剪 small double-stranded RNA 並使其能阻止目標基因的 translation
- (C) 45. 下列有關植物對環境變化的敘述，何者正確？
 (A) 環境溫度高時，heat-shock protein 會失去作用
 (B) 環境溫度驟降時，植物仍可透過改變細胞膜結構來適應環境
 (C) 乾旱時，葉片會產生 abscisic acid 導致氣孔關閉
 (D) 在高溫時，植物會啟動 systemic acquired resistance 的反應
- (B) 46. 下列有關 T helper cell 的敘述，何者不正確？
 (A) 在細胞免疫及體液免疫中扮演角色
 (B) 透過 MHC class II 分子呈現多醣片段，可以活化它
 (C) 它具有CD4分子
 (D) 它易受HIV感染

- (A) 47. 大部分的水及鹽類在通過腎小球後由何處負責再吸收？
- (A) 近曲小管(proximal tubule)
 - (B) 亨耳氏套的下降分枝
 - (C) 以主動運輸的方式由亨耳氏套的上升分枝
 - (D) 以被動運輸的方式由集尿管外髓質部(outer medulla)吸收
- (A) 48. 下列關荷爾蒙的敘述，何者不正確？
- (A) 甲狀腺素(thyroxine)與副甲狀腺素(parathyroid hormone)一起負責鈣的恆定
 - (B) 胰島素(insulin)與升糖素(glucagon)一起負責血糖的恆定
 - (C) 雌激素(estrogen)作用於性徵出現
 - (D) 催產素(oxytocin)與泌乳激素(prolactin)增加乳汁的釋放及產生
- (D) 49. 下列有關分娩(parturition)的敘述，何者不正確？
- (A) 此過程的發生與神經傳導有關
 - (B) 在生產過程中子宮頸的擴張占大部分的生產時間
 - (C) Prostaglandins 協同催產素(oxytocin)增加子宮收縮力
 - (D) 雌激素(estrogen)抑制子宮壁 oxytocin receptor 表現
- (B) 50. 不同物種的配子細胞在試管內之所以不能受精成功的原因，最有可能為？
- (A) 精子的 acrosomal enzyme 不能消化卵子的 jelly coat
 - (B) 精子頭部地方的蛋白質不能與卵子接受器結合
 - (C) A fertilization envelop 無法形成
 - (D) 卵子的cortical granule 無法釋放