

110 學年度四技二專第二次聯合模擬考試

衛生與護理類、農業群 專業科目(一) 詳解

110-2-10-4、110-2-14-4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
C	B	A	B	D	A	C	C	B	D	C	A	B	D	C	C	B	B	B	D	C	B	B	A	A
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
C	A	A	D	D	B	A	D	C	B	D	A	A	D	B	A	C	C	D	A	B	D	A	C	D

- 代謝是指生物體內所有化學反應的總稱，包括合成作用(同化代謝)，例如植物的光合作用，和分解作用(異化代謝)，例如呼吸作用
- 流感病毒的構造僅具有蛋白質外殼及中央的遺傳物質
- 核糖體和蛋白質的形成有關，在真核細胞中可位在粗糙內質網上、細胞質中、粒線體和葉綠體內，也是細菌唯一具有的胞器
- DNA 是生物的遺傳物質，並且為核酸的一種
- (D) 腺苷三磷酸為 ATP
- 酵素又稱為酶，主要成分是蛋白質；而激素是指內分泌系統所產生的化學物質或賀爾蒙，且激素並非都是由蛋白質所組成
- (A) 交配器可以協助體內受精
(B) 繁殖時疊在一起的兩隻青蛙中，在上面的那一隻通常是雄性
(D) 產生精子和卵子的過程需要進行減數分裂
- (C) 有絲分裂完成後，植物細胞會在細胞中央形成細胞板將細胞一分為二
- (B) 咬人貓在分類上為植物；而石虎為一種貓科動物
- 限制酶又稱為遺傳工程的剪刀，可辨認特定的 DNA 序列並進行切割
- 小腸長度大約 3~6 公尺
- (B) 胃酸就是鹽酸
(C) 賁門括約肌位在食道與胃之間
(D) 胃液可以協助蛋白質之消化
- 血紅素位在紅血球中，具有攜氧能力，分為氧合血紅素呈深(鮮)紅色及去氧血紅素呈暗紅色
- (D) 動脈將血液帶離心臟；靜脈將血液帶回心臟
- 大腦上的褶皺可以增加大腦皮質上的表面積，因此可以容納更多的神經元
(A) 精子上的鞭毛可以運動
(B) 鼻毛具有協助過濾異物的功能
(C) 小腸上的絨毛可以增加吸收的表面積
(D) 眼睛上的睫毛可以防止異物進入
- 胰島素可以促進血糖代謝或肝糖形成以降低血糖；升糖素可以分解肝糖以形成血糖；腎上腺素是由腎臟上方的腎上腺所分泌，在危急時刻可增加血糖以備戰
- (B) 可以產生抗體的血球是白血球中的淋巴球中的一種，稱之為 B 淋巴球或 B 細胞
- (B) 腎臟中具有數百萬的腎元，負責尿液的形成
- (A)(B)(D) 基改黃豆的產生是一種重組 DNA 技術，此黃豆體內含有其他生物的基因，例如：抗蟲基因、抗殺草劑基因……
(C) 桃莉羊是利用細胞融合技術
- (D) 黃體素及動情素等雌性激素是由卵巢所分泌
- 輸卵管內壁具有纖毛，可藉由鞭毛擺動與肌肉收縮協助卵子輸送
- 排卵期是指濾泡成熟將卵排出，排出的卵約有一天的時間可以受孕
- 女性的結紮是將輸卵管綁掉，不要讓卵子和精子相遇
- 去氧核糖核苷酸就是 DNA。染色體是由 DNA 和蛋白質組成；基因是指一段有意義的 DNA 序列，因此三者所共同具有的化學分子就是去氧核糖核苷酸
- ABO 血型仍為單基因遺傳。共顯性遺傳：是指 I^A 和 I^B 具有同等的影響力，故 I^AI^B 同時存在時，則顯現出 AB 型
- (C) 比較符合達爾文的演化論點：天擇說
- 同一生物間的不同或差異稱之為遺傳多樣性或基因多樣性
- 紅綠色盲是性聯遺傳，其基因為隱性且位於 X 染色體上
(B) XY×XX"有 $\frac{1}{4}$ 的機率會生出具有色盲的兒子
(C) X^aX^a×XY 其兒子都具有色盲
(D) X^aY×X^aX 其兒子有 $\frac{1}{2}$ 機率是色盲，女兒有 $\frac{1}{2}$ 機率是色盲
- 在陸地上生物多樣性最高的地方為熱帶雨林；在海洋中則為熱帶珊瑚礁
- 大氣中的臭氧層可以阻斷過量的紫外線進入地表，紫外線為一種高能量的化學線，會破壞生物的核酸
- 大多數真菌具有菌絲，酵母菌除外
- (A)(B) 優酪乳是由乳酸菌製作，乳酸菌是一種細菌
(C)(D) 啤酒是由酵母菌製作，酵母菌是一種真菌
- 登革熱病原體是病毒，病毒不具有細胞的構造，在分類上不屬於三域或五界中的任何一域或一界
- (A) 臺灣蕨類種類很多，因此蕨類的物種多樣性大
(B)(D) 蕨類利用孢子繁殖且具有維管束
- 遺傳變異是促進生物演化的重要條件，遺傳變異的方式有突變及有性生殖等，故無性生殖時生物的基因相同，個體表現的性狀相同，對環境的適應力相同，因此不利生物演化。達爾文的天擇說：遺傳變異→過度繁殖→生存競爭→適者生存
- 遺傳法則：DNA 轉錄成 RNA 轉譯成蛋白質。而反轉錄是指 RNA→DNA 的過程
- 食蟻獸捕食或掠食螞蟻。食蟻獸是掠食者 (+)，螞蟻

是獵物(一)

38. 族群是指同一地點同一時間的同種生物
39. 魚虎在日月潭中亦會捕食奇力魚、曲腰魚等魚苗
40. 隨著時間的推移，一種生態系統類型(或階段)被另一種生態系統類型(或階段)替代的順序過程稱之為演替或消長
41. 水晶蘭和菟絲子為不具有葉綠體的植物，因此不能行光合作用，故非生產者
42. 老鷹通常是肉食性動物。老鷹紅豆是指栽種紅豆過程中不使用農藥毒鳥避免老鷹誤食中毒的鳥類，而造成二次傷害。也不使用落葉劑並安全用藥
43. 攔沙壩是造成魚類無法順利洄游的兇手，因此魚梯的設置可以改善攔沙壩所造成的傷害
44. 消波塊城堡會使海岸棲地單純化、破碎化，讓需要潮間帶庇護的生物或生長在沙地的生物消失，降低海洋生物多樣性
45. 生態學的 10%法則(十分之一法則)：能量在食物鏈中流轉會散失大約 90%，因此一個營養階層的能量只能保留約 10%流轉下去。食物鏈越短，最高級的消費者所獲得的能量越多
46. 全球暖化和溫室效應氣體(二氧化碳、甲烷等)增加有關，因此減少大氣中的溫室效應氣體可以減緩全球暖化
47. 地層下陷為地層向下移動，其發生原因可分為天然因素及人為因素兩類。一般而言，天然因素(如地殼板塊運動、火山活動及地震等)所造成者，在臺灣因發生頻率低，故所造成之下陷影響較小；臺灣的地層下陷主要係由人為因素所造成
48. (A) 棲蘭山檜木林中較優勢的植物以裸子植物為主
49. (A) 不同種生物之間的差異稱為物種多樣性
(B) 同種生物之間的差異稱為遺傳多樣性或基因多樣性
(D) 海龜在分類上為爬蟲類
50. 用來應付緊急狀況的激素為腎上腺素