

# 甄選入學面試 — 專業題型參考

## ※生命科學學群.....生命科學相關

1. 何謂「生物科技」？目前有何應用？
2. 什麼是「遺傳學」？什麼是「遺傳工程」？
3. 如何利用重組 DNA 改造植物？
4. 生物科技和生態學有無衝突？
5. 舉出利用遺傳工程改良的例子。
6. 舉出利用營養器官繁殖的植物。
7. 說明一下什麼是「疫苗」？
8. 你認為生命科學和經濟發展有何關聯？
9. 如何將基因從染色體上切取下來？
10. 病毒是生物還是非生物？
11. 簡述動植物細胞的相異處？
12. 光合作用的過程？
13. 物競天擇的例子？突變定義？達爾文學說的看法？
14. 臺東生態破壞的例子？
15. 臺東的生態環境和全台灣有何不同？
16. 解釋孟德爾定律？
17. 分子生物學的定義？
18. 高中時除了課本實驗外，還做過哪些實驗？
19. 為什麼人要呼吸？
20. 太陽對生物的重要性？
21. 簡述有絲分裂的過程及功能？
22. 遺傳工程的未來發展？
23. 如何分離葉綠素和葉黃素？
24. 如何從外觀分別生蛋和熟蛋？
25. 為什麼施打疫苗（預防針）可以預防疾病？
26. 請觀察果蠅，就你觀察說出它們之間有何不同？
27. 生物在研究什麼？發表對生物科技的了解？
28. 植物和菌類有何不同？氫鍵是什麼？作用為何？在生物體內有什麼影響？舉例？蛋白質對氫鍵有什麼幫助？
29. 影響沸點的因素？水對生命現象的重要性？
30. 遺傳訊息如何傳遞和運送？
31. 遺傳基因對環境生態的影響？請舉例？
32. 生物多樣性的原因？什麼是基因組計畫？
33. 神經為何單一方向傳導？
34. 生命現象及生命力有否差別，請說明之？
35. 如何利用基因治療疾病？
36. 簡述細胞膜之功用？介紹細胞的胞器？
37. 為什麼同血型的人才可以輸血？
38. 蛋白質的構造，哪裡有蛋白質？
39. 何謂基因體？染色體？細胞核內有什麼？
40. 注射疫苗為什麼能預防疾病？
41. 何謂溫室效應？成因為何？該如何改善溫室效應？

42. 下列何者的 pka 最小？(a) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH (b) CHCl<sub>3</sub> (c) NaOH (d) NH<sub>3</sub>。
43. 胺基酸是什麼的基本構造？
44. 日常生活中有什麼東西是蛋白質組成的？
45. 半保留複製是什麼？
46. 為何紅血球放入某些溶液會收縮或膨脹？
47. 生殖細胞與體細胞有何不同？
48. 試說明孟德爾遺傳分配定律？
49. 若用顯微鏡觀察石頭和細菌？（外觀皆不動），要如何分辨兩者？
50. DNA 是什麼？如何鑑定 DNA？
51. 為何「龍生龍，鳳生鳳」？
52. 病毒為何比細菌難控制？
53. 當被蚊子叮咬時，皮膚為何出現紅腫？和滲透有關嗎？

## ※生命科學學群.....生物科技相關

1. 請舉出生物科技在日常生活中的應用實例。
2. 你知道全球最大的藥廠是哪一家嗎？
3. 你對近代生物學有何看法？
4. 你清楚基因學嗎？可否簡單介紹？
5. 請解釋幹細胞對人體的重要性？
6. 人體有多少基因？你知道什麼是基因體嗎？
7. 生物和生物科技有什麼不同？
8. AIDS 是哪種病毒引起的？
9. DNA 病毒和 RNA 病毒有何不同？感染方式為何？請對生物體結構，動物及植物分別說明？
10. 由外而內敘述動物細胞？
11. 生物與化學有何關聯？人體細胞和細菌有何不同？
12. 粒線體的成分和功能？酵素是什麼？
13. 何謂主動運輸？由什麼東西負責？
14. 抽一張原文文章，朗讀後再說出感想。（抽到的題目為「輻射線對植物病蟲害的影響」）
15. 光週期對植物開花的影響？光合作用之暗反應是否需要光照？
16. 植物開花和什麼有關係？什麼激素和植物開花最有關係？
17. 解釋基因和蛋白質的關係。
18. 喜歡生物哪一類門？
19. DNA 存在於哪裡？DNA 的構造？
20. 動物與植物細胞的區別，請說出三種。
21. 禽流感與生物科技的應用？
22. 生物課做了哪些實驗？

## ※生命科學學群.....生化學相關

1. 若有毒物質或放射性物質掉落在地上要如何處理？
2. 易燃物要如何加熱？

3. 油性彩色筆顏色如何分析？
4. 有一蛋白質樣本若稀釋 5 倍其密度 4.2、4、3.8、2.5、1.8、0.8、3.0 求其原來樣本的密度？
5. 乾燥花要以什麼作為脫水劑？
6. 你認為美伊戰爭哪些生物能做生化武器？

### ※生命科學學群.....微生物相關

1. 請舉例台灣正在消失的物種，舉三種特有種的生物？
2. 請解釋何謂天擇？什麼是生物多樣性？
3. 病毒是歸生物還是非生物？原因為何？
4. 池塘有什麼原生動物？人造雨如何製造？
5. 原核與真核的差別？綠藻是真核或原核？
6. 對基因療法的看法？基因圖表示什麼？
7. 人類有哪些地方含有蛋白質？
8. 舉出兩項人類的發明，有模仿動物或植物的構造，並說明模仿的原理？
9. 設計實驗測量手機通話產生輻射線對植物生長的影響？
10. 你知道卵胎生的動物有什麼嗎？爬蟲類有卵胎生嗎？你會分辨卵生、胎生、卵胎生嗎？