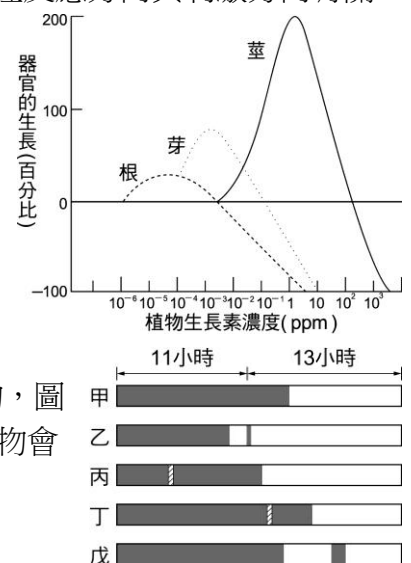


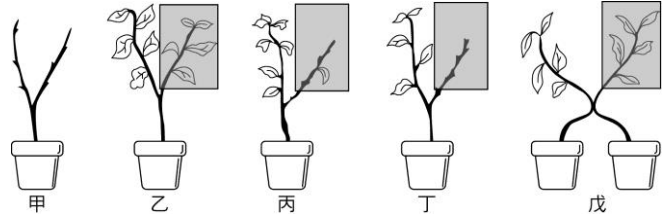
- () 1. 下列哪些植物生理與光線無關？(有三答)
 (A)含羞草的觸發運動 (B)莖的背地性 (C)彩芋葉的睡眠運動 (D)向日葵的追日運動 (E)胡瓜卷鬚的向觸性。
- () 2. 下列關於植物「光敏素」的敘述，哪些正確？(有二答)
 (A)和光合作用有關 (B)只有成熟的植物才有 (C)是一種色素蛋白 (D)與春化作用有關 (E)能影響開花。
- () 3. 下列關於植物向性的敘述，哪些正確？(有二答)
 (A)與生長有關 (B)可逆向恢復 (C)與生長素分布不均有關 (D)與抑制生成生長素有關係 (E)只與光線方向有關。
- () 4. 植物的運動中，哪些與生長素的分布不均有關？(有三答)
 (A)向光性 (B)向地性 (C)向觸性 (D)含羞草的觸發運動 (E)合歡的睡眠運動
- () 5. 植物會接受環境的刺激產生反應，下列何者與光線有關？(有二答)
 (A)向觸性 (B)向地性 (C)春化作用 (D)光敏素 (E)光週期。
- () 6. 下列關於春化作用的敘述，哪些正確？(有三答)
 (A)植物體需要低溫處理才會發芽，稱為春化作用 (B)通常是生長在溫帶地區的植物才需要春化作用 (C)感受春化作用的部位是植物的胚或分生組織 (D)需要春化的植物，從播種到成長，只要一次低溫處理就有效果 (E)所有植物均需經春化作用才會開花。
- () 7. 下列關於植物生長發育的敘述，哪些正確？(有三答)
 (A)植物所表現的向性都與生長有關 (B)觸發運動、睡眠運動都和膨壓有關 (C)需要春化作用的植物，以葉感應低溫刺激後所產生的特殊物質可由葉片產生 (D)種子植物都含有專司感光的物質 (E)植物的種子經光處理後，均可促進萌發。
- () 8. 下列關於植物生長與感應的敘述，哪些正確？(有二答)
 (A)有接受感應的神經系統及激素系統 (B)植物的運動皆與生長有關 (C)受地心引力、光度、溼度的刺激，可引起生長素的分布位置改變 (D)植物的向性反應方向與刺激方向有關 (E)植物的傾性是左右兩側細胞生長速度不均勻所致。
- () 9. 右圖為植物生長素與各器官生長的關係圖，哪些正確？(有二答)
 (A)以破壞生長素生成的植株作為對照組 (B)縱軸中的 0 刻度所對應的橫線代表為此器官沒有生長 (C)曲線下滑即是抑制 (D)促使莖生長的最佳濃度卻會抑制根和芽生長 (E)要促進根生長，需要 10^{-2} ppm 以下的生長素濃度。
- () 10. 若右圖甲~戊的五種植物其臨界日照都是 13 小時，其中，只有甲是短夜(長日照)植物，其餘四種植物皆是長夜(短日照)植物，圖中斜線部分表示光照處理，黑色區域代表黑暗處理，則哪些植物會開花？(有二答)
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁 (E)戊。
- () 11. 下列關於植物受環境刺激而開花的敘述，哪些正確？(有三答)
 (A)溫度和照光時間長短都可能與植物開花有關 (B)若以閃光中斷黑暗期，不可能促進長日照植物開花 (C)若以閃光中斷短日照植物的黑暗期，會促進植物開花 (D)長日照植物開花所需的照光時間，不一定比短日照植物長 (E)光敏素受光的刺激後，可能引發植物體內與開花相關的生理反應。



() 12. 下列關於植物感應之正確敘述為何？(有四答)
 (A)平放幼苗之背地側生長素較少，有利根向地生長 (B)平放幼苗之向地側生長素較多，有利莖背地生長 (C)胡瓜離支撐物較遠側生長素較多，使莖具有向觸性 (D)植物幼苗向光側之生長素較多，使莖具有向光性 (E)向日葵之花會隨著太陽之移動而移動方向。

() 13. 下列關於植物運動的敘述，哪些正確？(有三答)
 (A)植物體沒有神經系統，不會對環境的刺激產生反應 (B)向性是植物的組織生長不均所引起的 (C)膨壓運動與植物的生長無關 (D)植物的睡眠運動是因為日夜光照差異，造常生長差異所引起的 (E)植物的捕蟲運動是一種膨壓運動。

() 14. 短夜(長日照)植物白芥菜(臨界日照為 14 小時)栽培於每天 12 小時日照下，且實驗設計如下，陰影處表示實驗期間進行較長日照處理(日照 18 小時)，甲、丙、丁在實驗前即摘去葉子，但丙僅留下一片葉子，戊進行嫁接。則甲~戊哪些會開花？(有三答)
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁 (E)戊。



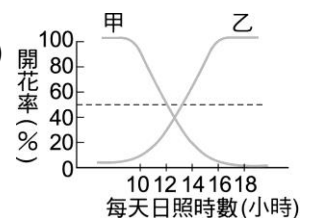
() 15. 下列關於短日照植物的敘述，哪些正確？(有二答)
 (A)短日照植物又稱為長夜性植物，通常在春天開花 (B)植物調節開花的機制，其關鍵為連續黑暗時間之長短 (C)番茄是短日照植物 (D)對於長日照植物來說，若連續日照時間超過連續黑暗時間，就可開花，而短日照植物則相反 (E)將所有葉片摘除就無法開花。

() 16. 下列關於種子萌發及幼苗生長的敘述，哪些正確？(有二答)
 (A)蘿蔔感受春化作用的部位在葉 (B)種子萌發時最先以胚芽突破種皮 (C)種子萌發時會消耗大量氧氣，分解養分產生能量 (D)植物幼苗生長時，葉綠素的合成和光敏素有關係 (E)若以遠紅光照射莧苣的種子，無生理活性的 Pfr 將轉變為具活性 Pr 而促進種子萌發。

() 17. 用燕麥芽鞘做植物向光性實驗，各組處理均單側光照射，哪些組芽鞘會向光彎曲？(有三答)
 (A)完整芽鞘 (B)將芽鞘頂端切除 (C)芽鞘頂端用鋁箔紙遮蓋 (D)芽鞘頂端用可透光的物體遮蓋 (E)芽鞘下方用鋁箔紙遮蓋。

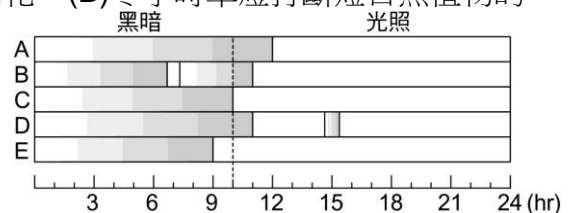
() 18. 右圖為甲、乙二種植物做光週期實驗結果，選出正確者？(有二答)

(A)臨界日照時數：甲 > 乙 (B)甲為長日照植物，乙為短日照植物 (C)一般而言，甲多在秋冬開花，乙多在春夏開花 (D)乙在 11 小時日照，13 小時黑暗輪替下不開花，但若以白光中斷其黑暗期，則可以開花 (E)甲全株除葉，以 11 小時日照，13 小時黑暗處理，則開花。



() 19. 國道高速公路接連通車之後，對公路旁的農作物會有哪些影響？(有二答)

(A)冬季時車燈打斷長日照植物的黑暗期，使其不易開花 (B)冬季時車燈打斷短日照植物的黑暗期，使其不易開花 (C)夏季時車燈打斷長日照植物的黑暗期，使其不易開花 (D)夏季時車燈打斷短日照植物的黑暗期，使其更易開花 (E)冬季時車燈打斷長日照植物的黑暗期，使其更易開花。



() 20. 右圖為某植物光週期，根據此圖判斷下列哪些正確？(有二答)

(A)此植物為長夜(短日照)植物 (B)其臨界夜長為十二小時 (C)在光照期間，以短暫黑暗處理，可促其開花 (D)此植物至少需 10 小時的連續黑暗才開花 (E)延長日照，可提高開花率。

