

109-2 多元選修課程

高一下—生物探索

教師：柯秉好

高一下～生物探索

	主題	內容
1	植物顯微世界	植物玻片的觀察
2	植物玻片的製作	果肉細胞、澱粉粒、結晶的觀察
3	認識幾種校園植物	說明植物特徵
4	製作校園植物檢索表	1.選十種以上的校園植物做植物辨識 2.依照開不開花、葉形態、葉脈...加以分類
5	分組報告檢索表	各組以海報的方式呈現
6	主題閱讀報告	生質能源、全球暖化對生物的影響...
7	植物DNA萃取	香蕉或奇異果果肉細胞DNA萃取
8	生物技術影片	早期的台灣之光:蘭花組織培養技術、高接梨的嫁接、複製豬、基因轉殖螢光魚...
9	科學期刊心得報告	從圖書館(例如:科學人、牛頓...)選擇生物相關文章閱讀並寫心得報告

生物探索～觀賞影片



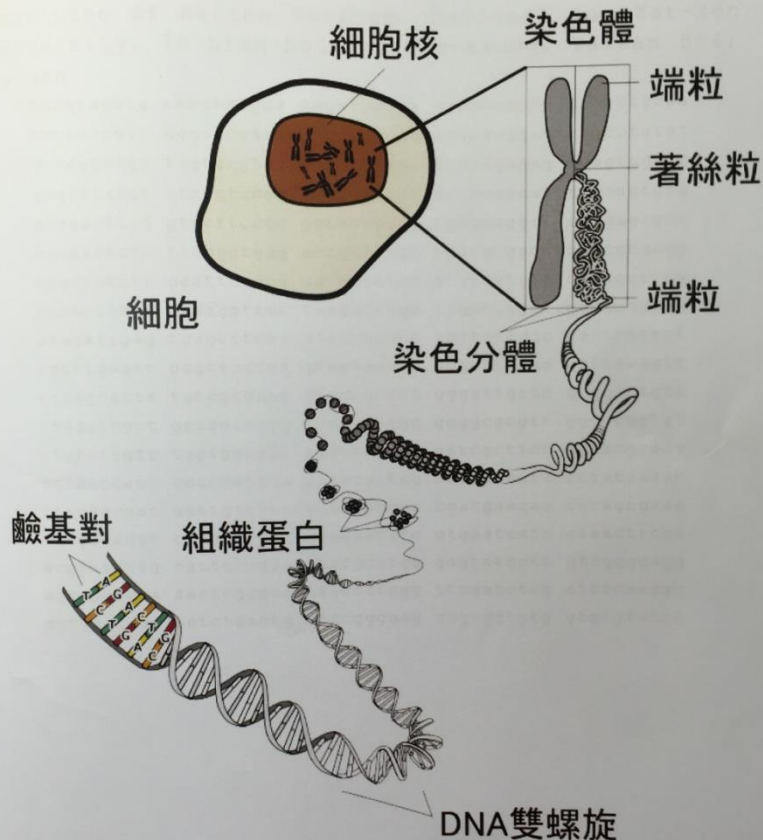
生物探索～顯微鏡



生物探索～DNA萃取

今日筆記

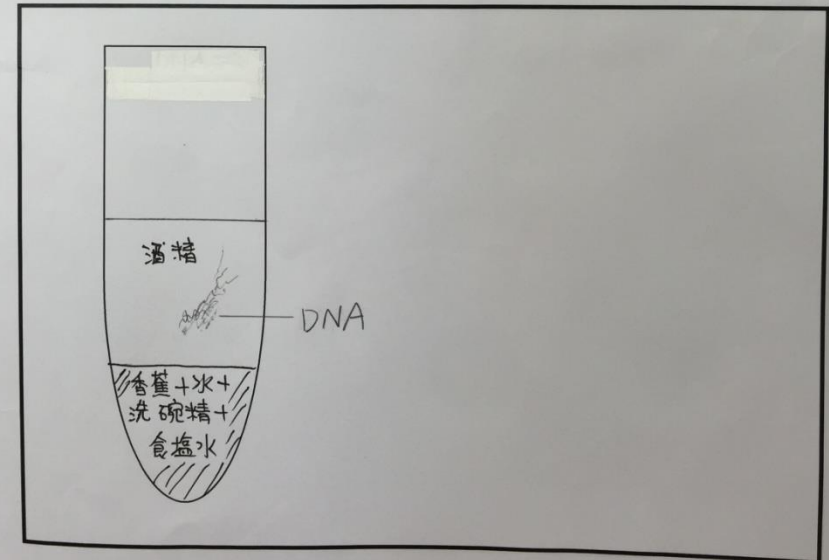
●基因/DNA/染色體



●遺傳密碼由幾種字元組成

實驗一 香蕉DNA的粗萃取

1. 將一小段香蕉果肉置入夾鏈袋中，搓揉 5 分鐘
2. 加入 10 毫升清水，搓揉 5 分鐘，小心不要爆漿！
3. 加入 15 毫升的洗碗精，繼續溫和攪拌 5 分鐘，避免產生泡沫
4. 加入 15 毫升的濃食鹽水，並持續攪拌至少 5 分鐘
5. 以漏斗將磨碎的汁液過濾至試管中約 1/3 滿
6. 沿著管壁緩慢加入等量的酒精 (95%)
7. 試管會出現明顯兩層 (上層為酒精層；下層為樣本果汁層)
8. 靜置，會在上下兩層交界面慢慢出現呈黏稠狀物，並飄浮至酒精層。此階段請保持靜置。(切記！千萬不可攪拌)
9. 實驗結果：



生物探索～DNA萃取



萃取DNA—觀察DNA並繪圖



