

新竹市立竹光國民中學114學年度第1學期自然領域/生物科目課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 本土文/臺灣手語/新住民語文 ☐ 英語文 ☐ 數學 ☐ 社會（ ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民） ☒ 自然科學（ ☐ 理化 ☒ 生物 ☐ 地球科學） ☐ 藝術（ ☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術） ☐ 綜合領域（ ☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導） ☐ 科技（ ☐ 資訊科技 ☐ 生活科技） ☐ 健康與體育（ ☐ 健康教育 ☐ 體育）		
實施 年級	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☒ 七年級 ☐ 八年級 ☐ 九年級 ☒ 上學期 ☐ 下學期		
教材 版本	☒ 選用教材書：康軒版本 ☐ 自編教材（經課發會通過）	節數	每週3節，本學期共63節
對應 領域 核心 素養	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。		
課程 目標	1. 探討生物所表現的生命現象。 2. 了解人體各器官與器官系統的作用。 3. 學習運用科學方法解決問題。 4. 科學素養實踐。		

新竹市立竹光國民中學114學年度第1學期自然領域/生物科目課程計畫

學習 進度週次	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第1-3週	科學方法、 進實驗室、 1・1~1・2	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 pe-IV-2 ai-IV-1	Da-IV-1 Da-IV-2	口頭提問 及課堂態 度50% 實驗操作 及實驗記 錄50%	【科技教 育】 科-J-A2	
第4週	1・3細胞所 需的物質、 1・4從細胞 到個體	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Da-IV-3 Fc-IV-2 INc-IV-5	口頭提問 10% 課堂態度 40% 紙筆測驗 50%		
第5週	1・4從細胞 到個體 巨觀尺度與 微觀尺度 尺度的表示 與比較	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 an-IV-1	Ea-IV-2 INc-IV-1 INc-IV-2 INc-IV-3 INc-IV-4	觀察及操 作40% 練習題 20% 課堂態度 40%	【環境教 育】 環 J3	
第6週	2・1食物中 的養分 2・2酵素	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-2	Bc-IV-1 Fc-IV-2	口頭提問 及作業 50% 課堂態度 50%		
第7週	2・2酵素 第一次段考 評量總複習	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Bc-IV-1 Fc-IV-2	紙筆評量		
第8週	2・3植物如 何獲得養分	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 pe-IV-2 ai-IV-1	Bc-IV-3 Bc-IV-4	口頭提問 及課堂態 度50% 實驗操作 及實驗記 錄50%	【環境教 育】 環 J14	
第9週	2・4動物如 何獲得養分	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Db-IV-1	口頭提問 10% 課堂態度 40% 紙筆測驗 50%	【環境教 育】 環 J14	

第10週	3・1植物的運輸構造	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 pe-IV-2 ai-IV-1	Db-IV-6	口頭提問及課堂態度50% 實驗操作及實驗記錄50%		
第11-13週	3・3人體內物質的運輸 3・4人體的防禦作用	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Db-IV-2 Dc-IV-3	口頭提問10% 課堂態度40% 紙筆測驗50%		
第14週	3・4人體的防禦作用 第二次段考 評量總複習	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Dc-IV-3	紙筆評量		
第15-17週	4・1神經系統 4・1內分泌系統 4・3生物的感覺	tr-IV-1 ai-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Dc-IV-1 Dc-IV-2 Dc-IV-5	口頭提問10% 課堂態度40% 紙筆測驗50%	【性別平等教育】 性 J2	
第18-20週	5・1恆定性與體溫的恆定 5・2呼吸與氣體的恆定 5・3血糖的恆定	tr-IV-1 ai-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-2	Dc-IV-4 Dc-IV-5 Bc-IV-2 Db-IV-3	口頭提問及課堂態度50% 實驗操作及實驗記錄50%		
第21週	5・4排泄作用與水分的恆定 第三次段考 評量總複習	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-2	Dc-IV-4 Dc-IV-5	紙筆評量		
教學資源						
備註						

※本表格請自行增刪

新竹市立竹光國民中學114學年度第2學期自然領域/生物科目課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 本土文/臺灣手語/新住民語文 ☐ 英語文 ☐ 數學 ☐ 社會 (☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民) ☒ 自然科學 (☐ 理化 ☒ 生物 ☐ 地球科學) ☐ 藝術 (☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術) ☐ 綜合領域 (☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導) ☐ 科技 (☐ 資訊科技 ☐ 生活科技) ☐ 健康與體育 (☐ 健康教育 ☐ 體育)		
實施 年級	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☒ 七年級 ☐ 八年級 ☐ 九年級 ☐ 上學期 ☒ 下學期		
教材 版本	☒ 選用教材書：康軒版本 ☐ 自編教材（經課發會通過）	節數	每週3節，本學期共63節
對應 領域 核心 素養	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。		
課程 目標	1.知道生物的生殖與遺傳原理。 2.了解地球上各式各樣的生物與生態系，以及知道生物與環境之間是相互影響的。 3.學習運用科學方法解決問題。 4.科學素養實踐。		

新竹市立竹光國民中學114學年度第2學期自然領域/生物科目課程計畫

學習 進度週次	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第1-3週	1・1細胞的分裂 1・2無性生殖 1・3有性生殖	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 pc-IV-2	Da-IV-4 Ga-IV-1 Db-IV-4 Db-IV-7	口頭提問 10% 課堂態度 30% 紙筆測驗 40% 報告內容 20%		
第4-6週	1・3有性生殖 2・1解開遺傳的奧祕 2・2人類的遺傳 2・3突變	tr-IV-1 ai-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 pe-IV-2	Db-IV-7 Ga-IV-6 Ga-IV-3 Ga-IV-2 Ga-IV-4	口頭提問及課堂態度50% 實驗操作及實驗記錄50%	【性別平等教育】 性 J2 性 J12 【人權教育】 人 J5	
第7週	第一次段考 評量總複習 2・4生物技術的應用	tr-IV-1 ai-IV-2 ah-IV-2	Ga-IV-5	紙筆評量	【科技教育】 科-J-A2	
第8-13週	3・1持續改變的生命 3・2生物命名與分類 3・3原核與原生生物界 3・4真菌界 3・5植物界	tr-IV-1 ai-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 pe-IV-2	Gb-IV-1 Gc-IV-1 Gc-IV-3	口頭提問及課堂態度40% 實驗操作及實驗記錄30% 紙筆測驗30%	【品德教育】 品 EJU1	
第14週	第二次段考 評量總複習 3・6動物界	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Gc-IV-1	紙筆評量		
第15-16週	3・6動物界 4・1生物生存的環境	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Gc-IV-1 Fc-IV-1 Lb-IV-1 Gc-IV-2 INc-IV-6	口頭提問10% 課堂態度40% 紙筆測驗50%	【環境教育】 環 J2	
第17-18週	4・1生物生	tr-IV-1	Fc-IV-1	口頭提問	【海洋教	

	存的環境 4・2能量的流動與物質的循環 4・3生物的交互關係 4・4多采多姿的生態系	ai-IV-2 ai-IV-3	Lb-IV-1 Gc-IV-2 INc-IV-6	10% 課堂態度 40% 紙筆測驗 50%	育】 海 J14	
第19-20週	5・1生物多樣性的重要 性與危機 5・2維護生物多樣性	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-2	Lb-IV-2 Gc-IV-2 Me-IV-1 Me-IV-6 INg-IV-5 Lb-IV-3 Ma-IV-2 Jf-IV-4 Na-IV-6	口頭提問 10% 課堂態度 40% 紙筆測驗 50%	【環境教 育】 環 J4	
第21週	第三次段考 評量總複習 跨科主題	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 an-IV-1	Mc-IV-1 Md-IV-1 Na-IV-6	紙筆評量		
教學資源						
備註						

※本表格請自行增刪