

一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材國中一年級自然領域教材、網路資源 二、本領域每週學習節數：☐外加 ☒抽離 3 節
 三、教學對象：EX-智能障礙 7 年級 1 人、8 年級 2 人、自閉症 7 年級 1 人、8 年級 1 人 共 5 人 四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
自主行動： 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度日常生活當中。 B 溝通互動： 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，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。 C 社會參與： 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境，及相關公共議	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、進行各種觀察，進而能在引導下察覺問題。(簡) pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能進行簡單的紀錄。(簡) ai-IV-1 在教學活動中，動手實作，從實作中發現問題並解決問題。(簡) ai-IV-2 透過教師帶領參與討論，分享科學發現的興趣。(簡)	Da-IV-1 在協助下使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。(簡) Da-IV-2 細胞是組成生物體的基本單位。(不調整) Bd-IV-1 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食物鏈在不同的生物間流轉。(減) Db-IV-1 動物體(以人體為例)經由攝食、消化、吸收獲得所需的養分。(簡) Bc-IV-3 植物利用葉綠體進行光合作用，製造養分，並釋出氧氣；養分可供植物本身及動物生長所需。(減) Db-IV-6 植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束具有運輸功能。(簡) Ga-IV-4 遺傳物質會發生變異，若變異發生在生殖細胞可遺傳到後代。(簡) Gc-IV-3 人的體表和體內有許多微生	1. 在引導下運用儀器或工具，來觀察細胞，並應用在日常生活中的自然觀察。 2. 能在選購食物時，檢視營養標籤，注意均衡飲食。 3. 能理解人類消化系統的構造和功能，並在日常生活中養成正確的飲食習慣。 4. 能理解植物以光合作用產生能量，並維持生命。 5. 能理解疾病的形成與遺傳相關的因果關係。 6. 認識常見的遺傳性疾病與預防方法。 7. 能說出常見的真菌界生物與人類生活的關係。 8. 能透過觀察，了解植物界和動物界生物的特徵及與人類生活的關	觀察 實作 問答 筆試

題，尊重生命的重要性。		物，有些微生物對人體有利，有些則有害。(不調整) Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。(不調整)	係。	
-------------	--	--	----	--

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-五週	生命的發現-生物體的基本單位(細胞)	1. 在引導下操作顯微鏡。 2. 了解細胞的基本結構與形態，以及植物細胞與動物細胞的異同。	1. 細胞是什麼:老師以繪本「魔法校車」系列，引導學生閱讀，帶領學生一起探索細胞的世界。 2. 細胞的簡單構造:利用圖片或模型來介紹細胞的基本結構(細胞膜、細胞質、細胞核)，並簡單說明其功能。 3. 植物細胞和動物細胞的差異:透過顯微鏡的觀察，比較植物細胞和動物細胞的差異。 4. 完成細胞觀察紀錄表。
第六-十週	生物體的營養-食物中的養分	1. 認識各類營養素，並知道各類營養素的主要來源。 2. 選購食物時能注意其所含的營養素種類。 3. 養成均衡的飲食習慣。	1. 引起動機:老師以「The Very Hungry Caterpillar」繪本，藉由毛毛蟲吃食物的故事，說明食物中的養分，提供能量和營養支持我們身體的運作。 2. 養分的分類:老師以動畫或影片，介紹常見的養分(醣類、蛋白質、脂肪、維生素和礦物質)，以及其主要食物來源。 3. 營養標籤閱讀:介紹食物包裝上的營養標籤，引導學生閱讀標籤上的營養成分。 4. 完成飲食紀錄單。
第十一-十五週	生物體的營養-人體如何獲得養分	1. 了解消化作用的定義與酵素在消化過程中所扮演的角色。 2. 了解人類消化系統的構造和功能。 3. 知道食物在人體消化道中的消化過程及養分的吸收與	1. 食物旅行:老師以「我帶米粒去旅行」繪本導讀，引導學生認識人體攝取食物、消化、吸收、排泄廢物的過程。 2. 認識消化系統:皆由影片觀賞，認識人體消化系統包括消化管(口腔、食道、胃、小腸、大腸..)、消化腺(唾液、胃消化酶、膽汁..)以及各個器官的功能。 3. 完成消化器官剪貼畫。 4. 老師以「翰林人體消化系統 APP」，進行形成性評量。

		糞便的排除。	
第十六-二十一週	認識植物-植物的構造和養分運輸	1. 認識植物的構造。 2. 了解綠色植物透過進行光合作用以製造養分。	1. 以「植物的生長」繪本介紹植物生長的基本過程，透過圖片和簡單文字了解植物的器官(根、莖、葉、花、果實、維管束..)和功能。 2. 光合作用:老師以動畫「「地球科學」之 光合作用」，說明光合作用的基本概念和重要性，光合作用是植物利用陽光將二氧化碳和水轉化成葡萄糖和養分的過程。 3. 完成光合作用學習單。

第二學期

第一-五週	人類的遺傳-血型的遺傳	1. 認識四種主要人類血型(A、B、AB、O)。 2. 了解為什麼輸血需要血型相符。	1. 播放影片(約3~5分鐘):介紹A/B/AB/O血型。 2. 問題與討論:「你覺得血型是怎麼來的?」 3. 播放動畫「血型怎麼來?」:以情境故事,說明父母的血型與子女血型的關係。 4. 生活應用:輸血不能亂來?
第六-十週	我們的身體密碼-認識遺傳性疾病	1. 能舉出1-2種常見的遺傳性疾病及其基本特徵。 2. 理解遺傳性疾病與傳染病的不同。 3. 培養同理心與尊重多樣性的態度。	1. 生活連結:以提問:「你有像爸爸媽媽的地方嗎?」→以生活經驗引導學生產生興趣,帶出遺傳的概念。並引導學生觀察同學的外貌特徵,如有無酒窩、耳垂形狀等。 2. 概念建構:以YouTube遺傳科普動畫,簡單圖片解釋基因與遺傳。 3. 介紹遺傳性疾病:以影片、病友故事繪本(如《不一樣也很好》)介紹2-3種常見遺傳性疾病(如:地中海型貧血、色盲、唐氏症),並強調遺傳性疾病不是傳染病、有些可控制、有些需要特殊照顧,激發學生的同理心。
第十一-十五週	真菌大冒險——認識真菌界	1. 能說出真菌界的基本特徵(如不能行光合作用、以吸收方式攝取養分)。 2. 能舉出日常生活中常見的真菌(如香菇、酵母、黴菌)。 3. 理解真菌與人類生活的關	1. 經驗連結:問學生:「你吃過香菇嗎?看過發霉的吐司嗎?」導入真菌話題。 2. 概念建構:利用圖文簡報介紹真菌的基本特徵與種類(香菇、黴菌、酵母)。 3. 分類遊戲:將圖卡分類,「植物、動物、真菌」分類比一比。 4. 動手觀察:觀察香菇、黴菌標本或酵母水泡現象,記錄形狀、顏色。 5. 真菌與生活:介紹真菌的用途:做麵包、發酵、製藥,也可能讓食物變質。

		聯（如食物製作、藥物、腐敗）。	
第十六-二十二週	生物大集合—認識植物界與動物界	1. 能簡單區分植物與動物的主要特徵（如是否能移動、是否行光合作用）。 2. 能說出植物界的分類（蘚苔植物、蕨類植物、裸子植物和被子植物）。 3. 能認識動物界的分類（脊椎動物和無脊椎動物）	1. 情境引導：「你覺得大象是植物還是動物？那仙人掌呢？」引導學生思考生物的不同。 2. 概念建構：以圖片或影片，講解植物界與動物界的基本特徵：是否能移動、有無光合作用、外形差異等。 3. 觀察與討論： (1)校園植物實地觀察（觀察葉子、花、樹），透過對葉片、花、種子、果實等的觀察，學生能深入了解植物如何通過形態與功能適應生存環境。 (2)動物行為影片欣賞（魚類、兩生類、爬蟲類、鳥類、哺乳類等脊椎動物以及刺絲胞動物、軟體動物、扁形動物、環節動物、節肢動物、棘皮動物等無脊椎動物）藉由影片觀察動物的構造特徵與生活型態，並討論與人類生活的關係。 4. 繪畫延伸活動：畫一畫你最喜歡的動物或植物。

備註：請分別列出第一學期及第二學期各個學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。