

一、教材來源：選用（康軒版第二冊）

二、教學節數：每週（4）節，學期共（ 81 ）節

三、各單元內涵分析：

週次	實施期間	學校 行事 活動	教學 進度	學習目標	對應能 力指標	配合重大議題	節數	評量 方式
第一週	2/12		1-1 生殖的基礎	1.知道生殖的意義和重要性。 2.了解細胞分裂的過程及意義。 3.知道同源染色體的定義。 4.知道減數分裂的過程及意義。 5.比較單套染色體和雙套染色體的不同。 6.了解減數分裂使細胞染色體數目減半，配子結合使細胞染色體數目恢復，並能比較細胞分裂和減數分裂的異同。	2-4-2-2	【性別平等教育】	1	1.口頭評量 2.紙筆評量
第二週	2/15 2/19		1-1 生殖的基礎	1.知道生殖的意義和重要性。 2.了解細胞分裂的過程及意義。 3.知道同源染色體的定義。 4.知道減數分裂的過程及意義。 5.比較單套染色體和雙套染色體的不同。 6.了解減數分裂使細胞染色體數目減半，配子結合使細胞染色體數目恢復，並能比較細胞分裂和減數分裂的異同。	2-4-2-2	【性別平等教育】	4	1.口頭評量 2.紙筆評量
第三週	2/22 2/26		1-2 無性生殖	1.了解無性生殖的特徵。 2.比較無性生殖的方式，例如分裂生殖、出芽生殖、斷裂生殖、孢子繁殖和營養器官繁殖等。 3.認識生物無性生殖的方式。 4.運用資源研判與整合環境清潔資訊，以解決登革熱防治問題。	1-4-1-2 1-4-4-2 2-4-1-1 2-4-2-1 2-4-2-2 3-4-0-8 5-4-1-1	【性別平等教育】 【登革熱防治】	4	1.口頭評量 2.紙筆評量

週次	實施期間	學校 行事 活動	教學 進度	學習目標	對應能力 指標	配合重大議題	節數	評量 方式
第四週	2/29 3/4		1-3 有性 生殖	1.了解受精作用的特徵。 2.知道動物行有性生殖時，受精方式分為體外受精和體內受精，並區分兩者的異同。 3.知道胚胎發育的方式有卵生和胎生，並區分兩者的異同。 4.了解動物有許多繁殖的行為，以確保物種的延續。 5.了解求偶行為具有物種專一性。 6.認識動物的求偶、交配、護卵和育幼等行為，並說明其意義。 7.了解人類體內受精與胚胎發育的過程。 8.透過科學探討方式研究登革熱防治。	1-4-1-2 1-4-4-2 2-4-1-1 2-4-2-1 2-4-2-2 5-4-1-1	【性別平等教育】 【登革熱防治】	4	1.口頭評量 2.紙筆評量
第五週	3/7 3/11		1-3 有性 生殖	1.認識開花植物的生殖器官。 2.區分花的各部分構造及功能。 3.能清楚描述開花植物進行有性生殖的過程。 4.區分生殖的方式分為無性生殖和有性生殖，並了解兩者都和細胞分裂有關。 5.認識蛋的各部分構造及功能。 6.區分花、果實、種子的構造及其功能。 7.明白植物行有性生殖的意義。	1-4-1-2 1-4-4-2 2-4-1-1 2-4-2-1 2-4-2-2 5-4-1-1	【性別平等教育】	4	1.口頭評量 2.紙筆評量
第六週	3/14 3/18		2-1 孟德爾的遺傳法則、2-2 基因與遺傳	1.了解性狀、特徵和遺傳的意義。 2.了解孟德爾進行豌豆高莖、矮莖試驗的實驗設計和結果。 3.了解控制生物遺傳性狀的遺傳因子有顯性和隱性之分。 4.知道遺傳因子的組合和性狀表現的相互關係。 5.知道孟德爾的遺傳法則。 6.了解孟德爾的研究精神。 7.了解並應用棋盤方格法。 8.知道基因控制性狀的遺傳。 9.了解遺傳因子、基因、DNA 與染色體的意義及之間的相互關係。 10.知道基因型和表現型的定義及相互關係。 11.了解親代透過生殖作用將基因傳給子代，影響子代性狀的表現。	1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-4-1 1-4-4-2 1-4-5-4 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-7 3-4-0-8 5-4-1-1 6-4-2-1	【資訊教育】 【家政教育】	4	1.口頭評量 2.紙筆評量

週次	實施期間	學校 行事活動	教學 進度	學習目標	對應能力 指標	配合重大議題	節數	評量 方式
第七週	3/21 3/25		2-2 基因與遺傳、 2-3 人類的遺傳 第一次定期 考查週	1.知道基因控制性狀的遺傳。 2.了解遺傳因子、基因、DNA 與染色體的意義及之間的相互關係。 3.知道基因型和表現型的定義及相互關係。 4.了解親代透過生殖作用將基因傳給子代，影響子代性狀的表現。 5.了解單基因遺傳和多基因遺傳。 6.了解性狀雖然是由父母遺傳給孩子，但是孩子和父母的長相並不會完全相同。 7.辨認人體外形的多種性狀，並區分顯性和隱性的性狀特徵。 8.了解個體間遺傳性狀表現的差異。 9.了解基因位於染色體上，可經由配子遺傳給後代。 10.了解孟德爾的遺傳法則。 11.明白收集的數據越多，所得的結果越接近理論值。 12.了解人類 ABO 血型的遺傳方式。 13.應用棋盤方格法推算子代血型的種類與發生的機率。 14.區別性染色體和體染色體的不同。 15.了解人類性別的遺傳方式。 16.應用棋盤方格法來推算子代性別發生的機率。	1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-1 1-4-5-4 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-7 3-4-0-8 6-4-2-1 7-4-0-2 7-4-0-5	【資訊教育】 【家政教育】	4	1.口頭評量 2.紙筆評量
第八週	3/28 4/1		2-4 突變、2-5 生物科技的應用	1.了解突變的意義。 2.知道造成基因突變的原因。 3.知道人類有哪些遺傳性疾病及發生的原因。 4.了解優生和遺傳諮詢的重要。 5.簡述生物科技的意義。 6.知道基因轉殖應用的實例。 7.舉出生物複製應用的實例。 8.說出生物科技可能衍生的問題。	1-4-4-4 1-4-5-1 1-4-5-4 1-4-5-6 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-7 3-4-0-8 4-4-1-2 4-4-2-1 4-4-2-2 4-4-2-3 4-4-3-4 4-4-3-5 6-4-2-1 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-5	【人權教育】 【生涯發展教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量

週次	實施期間	學校 行事 活動	教學 進度	學習目標	對應能力 指標	配合重大議題	節數	評量 方式
第九週	4/4 4/8		3-1 持續 改變的生 命	1.了解生物的形態及構造等會 隨著環境變化而發生改變。 2.知道拉馬克用進廢退說的內 容及問題所在。 3.知道達爾文天擇說的形成過 程及演化的機制。 4.比較天擇和人擇間的異同。 5.說出隨機和非隨機的不同。 6.比較在隨機和非隨機的情況 之下，天擇的進行有何不同。	1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-4-3 1-4-5-2 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-4 3-4-0-63-4- 0-7 5-4-1-1 5-4-1-2 6-4-1-1 6-4-2-1 6-4-2-27-4- 0-4	【環境教育】	4	1.口頭評 量 2.成果發 表 3.紙筆評 量
第十週	4/11 4/15		3-2 窺探 岩石中的 祕密、3-3 穿梭演化 的時空隧 道	1.知道化石形成的過程。 2.知道化石能形成並保存至今的機會 很渺小。 3.了解化石是演化的直接證據。 4.了解生物的演化方向。 5.認識各地質年代的優勢物種。 6.培養尊重生命的態度。	3-4-0-4 3-4-0-63-4- 0-75-4-1-15 -4-1-26-4-1 -16-4-2-16- 4-2-2	【家政教育】 【生涯發展教育】	4	1.口頭評 量 2.實作評 量 3.紙筆評 量
第十一週	4/18 4/22		4-1 生物 的命名與 分類	1.了解生物命名原則與分類的意義。 2.知道現行的生物分類系統。 3.認識病毒的特性。 4.了解製作檢索表的原理。 5.能應用檢索表分類。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-3-2 1-4-5-4 6-4-2-1 6-4-2-2 7-4-0-4	【資訊教育】	4	1.口頭評 量 2.實作評 量 3.紙筆評 量
第十二週	4/25 4/29		4-2 原核 生物與原 生生物、 4-3 真菌界	1.了解原核生物的特徵與種類。 2.知道原生生物的特徵與對人類的 影響。 3.了解真菌的特徵與種類。 4.知道真菌對人類的影響。	2-4-2-2 7-4-0-2 7-4-0-4	【資訊教育】	4	1.口頭評 量 2.實作評 量 3.紙筆評 量

週次	實施期間	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	節數	評量方式
第十三週	5/2 5/6		4-4 植物界 第二次定期 考查週	1.能說出植物界的特徵及包括的種類。 2.能說出蘚苔植物適應陸地生活所面對的問題。 3.能說出蘚苔植物的特徵及種類。 4.能說出蕨類植物的特徵及種類。 5.能比較蕨類植物和蘚苔植物的異同。 6.能說出種子植物的特徵及種類。 7.能比較種子植物和蕨類植物的異同。 8.知道蕨類植物的外形包括根、莖、葉三部分。 9.比較蕨類植物成熟葉和幼嫩葉外形的不同。 10.了同蕨類植物的孢子囊堆排列方式會有不同。 11.學習用顯微鏡觀察蕨類植物的孢子囊和孢子。	1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-3-2 2-4-2-2 6-4-2-1 6-4-2-2 7-4-0-2 7-4-0-4	【生涯發展教育】 【資訊教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量
第十四週	5/9 5/13		4-4 植物界、4-5 動物界	1.能比較植物界和原核生物界、原生生物界以及真菌界間特徵的不同。 2.了解動物界中的分類系統與主要的各門。 3.了解刺絲胞動物門的生物與其特徵。 4.了解扁形動物門的生物與其特徵。 5.了解軟體動物門的生物與其特徵。	2-4-2-2 3-4-0-3 5-4-1-2 7-4-0-4	【生涯發展教育】 【海洋教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量
第十五週	5/16 5/20		4-5 動物界	1.了解環節動物門的生物與其特徵。 2.了解節肢動物門的生物與其特徵。 3.了解昆蟲完全變態與不完全變態的差異。 4.了解生活中其他常見節肢動物與其特徵。 5.了解棘皮動物門的生物與其特徵 6.知道脊椎動物中，魚類、兩生類、爬蟲類與哺乳類的差異。	2-4-2-2 3-4-0-3 5-4-1-2 7-4-0-4	【生涯發展教育】 【海洋教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量

週次	實施期間	學校 行事活動	教學 進度	學習目標	對應能力 指標	配合重大議題	節數	評量 方式
第十六週	5/23 5/27		5-1 生態系的組成、5-2 能量的流動	1.認識生態系的組成和功能。 2.了解食物網及食物鏈的構成 3.了解族群的變化與估計方法 4.知道估計生物族群大小的方法 5.了解生態系中能量如何流動。 6.了解能量的耗損與能量塔的意義。	1-4-1-2 1-4-2-2 1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-5-3 2-4-1-1 2-4-2-2 6-4-2-2 7-4-0-2 7-4-0-4 7-4-0-5	【環境教育】 【資訊教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量
第十七週	5/30 6/3		5-3 物質的循環、5-4 生物의 交互關係	1.了解物質循環的意義。 2.知道水循環的歷程。 3.知道碳循環的歷程。 4.知道氮循環的歷程。 5.知道造成競爭關係的原因。 6.知道共生和寄生的類型，以及產生該關係的原因。 7.能了解如何利用生物間的交互關係。	2-4-2-2 2-4-3-2 5-4-1-2 6-4-2-2 7-4-0-2 7-4-0-4 7-4-0-5	【環境教育】 【資訊教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量
第十八週	6/6 6/10		5-5 多采多姿的生態系	1.認識生態系的類型與區分法。 2.了解水域生態系的類型與特徵。 3.了解陸域生態系的類型與特徵。 4.認識校園生態。	1-4-5-3 2-4-2-2 5-4-1-2 6-4-2-2	【生涯發展教育】 【海洋教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量
第十九週	6/13 6/17		6-1 生物多樣性與其重要性	1.了解生物多樣性的三個層次。 2.了解生物多樣性的重要性。 3.了解生物多樣性的危機。 4.知道並能分析生態遭破壞的原因。 5.了解人類造對環境成的衝擊，與這些衝擊對生物造成的影響。 6.了解生物放大作用的過程與影響。	1-4-4-3 1-4-5-5 5-4-1-2 6-4-2-2 7-4-0-2 7-4-0-5	【環境教育】 【海洋教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量
第二十週	6/20 6/24		6-2 維護生物多樣性、6-3 人類與自然的和諧	1.知道生物多樣性的意義。 2.知道制定國際公約的目的與認識重要的國際保育公約與組織。 3.了解目前國內自然保育的概況。 4.了解永續發展的重要性。 5.了解生活型態的改變有助於保育。 6.能欣賞自然之美。	1-4-4-3 1-4-5-5 2-4-2-2 5-4-1-2 6-4-2-2 6-4-4-2 7-4-0-2 7-4-0-4 7-4-0-5	【海洋教育】 【環境教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量

週次	實施期間	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	節數	評量方式
第二十一週	6/27 6/30		複習全冊課程 第三次定期 考查週	1.知道生物的生殖與遺傳原理。 2.知道生物的演化，並明白演化的原理。 3.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。 4.知道識圖與繪圖的方法。	1-4-1-1 1-4-3-1 1-4-5-4 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-3	【環境教育】 【人權教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量