

雲林縣 114 學年度第 2 學期建國國中七年級彈性學習課程—科學探究初階課程計畫表

設計者：七年級教學團隊

一、課程時間

[illegible]

二、課程計畫內涵

課程類別	☒ 統整性探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☐ 其他	教學節數	20	教材來源	自編教材	師資安排	校內師資
總綱 核心素養	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。 J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日生活中。 J-B2 具備善用科技、訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。						

課程目標	1.了解生物有性生殖與無性生殖的異同並且認識細胞分裂與減數分裂。 2.了解孟德爾實驗及生物體基因、性狀遺傳的基本原理。 3.了解生物在地球上經過長久的演化，而逐漸出現形形色色的生物。 4.了解生物學名的意義及分類的階層。 5.認識生態系的組成成分及生物與環境間的交互作用。
學習表現	1.培養學生發現及解決問題的能力。 2.增進學生合作討論的能力。 3.了解科學的探究過程
學習內容	新生命的誕生 生物體內薪火相傳的奧秘 生命的演變 形形色色的生物 生物與環境的交互作用
融入議題	☒ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☒ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 性侵害防治 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☒ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 家暴防治 ☐ 科技教育

週次	主題 名稱	教學活動重點 (教學內容)	教學 節數	評量方式
1	第一章:新生命的誕生	1.簡單認識生物科技的進展。 2.簡單認識遺傳學的實驗基礎。 3.培養學生觀察研究遺傳物質的能力。 4.養成動手操作的習慣,了解實作的重要性及樂趣。	1	口語評量 討論 活動進行
2	第一章:新生命的誕生	1.簡單認識生物科技的進展。 2.簡單認識遺傳學的實驗基礎。 3.培養學生觀察研究遺傳物質的能力。 4.養成動手操作的習慣,了解實作的重要性及樂趣。	1	口語評量 討論 活動進行
3	第一章:新生命的誕生	1.簡單認識生物科技的進展。 2.簡單認識遺傳學的實驗基礎。 3.培養學生觀察研究遺傳物質的能力。 4.養成動手操作的習慣,了解實作的重要性及樂趣。	1	口語評量 討論 活動進行

4	第二章:生物體內薪火相傳的奧秘	1.了解生物體是靠何種物質進行薪火相傳的工作。 2.簡單認識DNA的結構排列方式。 3.補充學生在遺傳法則上較不清楚的觀念。 4.養成動手操作的習慣, 體會實作的重要性及樂趣。	1	口語評量 討論 活動進行
5	第二章:生物體內薪火相傳的奧秘	1.了解生物體是靠何種物質進行薪火相傳的工作。 2.簡單認識DNA的結構排列方式。 3.補充學生在遺傳法則上較不清楚的觀念。 4.養成動手操作的習慣, 體會實作的重要性及樂趣。	1	口語評量 討論 活動進行
6	第二章:生物體內薪火相傳的奧秘	1.了解生物體是靠何種物質進行薪火相傳的工作。 2.簡單認識DNA的結構排列方式。 3.補充學生在遺傳法則上較不清楚的觀念。 4.養成動手操作的習慣, 體會實作的重要性及樂趣。	1	口語評量 討論 活動進行

7	第二章:生物體內薪火相傳的奧秘	1.了解生物體是靠何種物質進行薪火相傳的工作。 2.簡單認識DNA的結構排列方式。 3.補充學生在遺傳法則上較不清楚的觀念。 4.養成動手操作的習慣, 體會實作的重要性及樂趣。	1	口語評量 討論 活動進行
8	第三章:生命的演變	1.瞭解地球開始出現生物之後的歷史分期及期代表生物。 2.瞭解埋藏在地層中的生物化石是了解古代生物最好的證據。 3.瞭解媒碳、石油的形成過程。 4.能尋找資料並自行解決問題並能對資料具有分析、統整及比較。 5.讓學生認識地質史上消失的生物及了解生物的演化。 6.能發表意見及提出問題並養成客觀的態度, 接受別人的意見。 7.能與同學共同討論研究, 發揮合作精神, 培養客觀的求知精神。	1	口語評量 討論 活動進行
9	第三章:生命的演變	1.瞭解地球開始出現生物之後的歷史分期及期代表生物。 2.瞭解埋藏在地層中的生物化石是了解古代生物最好的證據。 3.瞭解媒碳、石油的形成過程。 4.能尋找資料並自行解決問題並能對資料具有分析、統整及比較。 5.讓學生認識地質史上消失的生物及了解生物的演化。 6.能發表意見及提出問題並養成客觀的態度, 接受別人的意見。 7.能與同學共同討論研究, 發揮合作精神, 培養客觀的求知精神。	11	口語評量 討論 活動進行

10	第三章:生命的演變	1.瞭解地球開始出現生物之後的歷史分期及期代表生物。 2.瞭解埋藏在地層中的生物化石是了解古代生物最好的證據。 3.瞭解媒碳、石油的形成過程。 4.能尋找資料並自行解決問題並能對資料具有分析、統整及比較。 5.讓學生認識地質史上消失的生物及了解生物的演化。 6.能發表意見及提出問題並養成客觀的態度, 接受別人的意見。 7.能與同學共同討論研究, 發揮合作精神, 培養客觀的求知精神。	1	口語評量 討論 活動進行
11	第三章:生命的演變	1.瞭解地球開始出現生物之後的歷史分期及期代表生物。 2.瞭解埋藏在地層中的生物化石是了解古代生物最好的證據。 3.瞭解媒碳、石油的形成過程。 4.能尋找資料並自行解決問題並能對資料具有分析、統整及比較。 5.讓學生認識地質史上消失的生物及了解生物的演化。 6.能發表意見及提出問題並養成客觀的態度, 接受別人的意見。 7.能與同學共同討論研究, 發揮合作精神, 培養客觀的求知精神。	1	口語評量 討論 活動進行
12	第三章:生命的演變	1.瞭解地球開始出現生物之後的歷史分期及期代表生物。 2.瞭解埋藏在地層中的生物化石是了解古代生物最好的證據。 3.瞭解媒碳、石油的形成過程。 4.能尋找資料並自行解決問題並能對資料具有分析、統整及比較。 5.讓學生認識地質史上消失的生物及了解生物的演化。 6.能發表意見及提出問題並養成客觀的態度, 接受別人的意見。 7.能與同學共同討論研究, 發揮合作精神, 培養客觀的求知精神。	1	口語評量 討論 活動進行
13	第四章:形形色色的生物	1.能將不同的生物進行分類出。 2.能認識植物的特徵及其分類的依據。 3.能認識動物的特徵及其分類的依據。 3.能了解現行生物的分類系統, 並透過分類的方式來認識生物圈內的生物及特性。	1	口語評量 討論 活動進行

14	第四章:形形色色的生物	1.能將不同的生物進行分類出。 2.能認識植物的特徵及其分類的依據。 3.能認識動物的特徵及其分類的依據。 3.能了解現行生物的分類系統,並透過分類的方式來認識生物圈內的生物及特性。	1	口語評量 討論 活動進行
15	第四章:形形色色的生物	1.能將不同的生物進行分類出。 2.能認識植物的特徵及其分類的依據。 3.能認識動物的特徵及其分類的依據。 3.能了解現行生物的分類系統,並透過分類的方式來認識生物圈內的生物及特性。	1	口語評量 討論 活動進行
16	第四章:形形色色的生物	1.能將不同的生物進行分類出。 2.能認識植物的特徵及其分類的依據。 3.能認識動物的特徵及其分類的依據。 3.能了解現行生物的分類系統,並透過分類的方式來認識生物圈內的生物及特性。	1	口語評量 討論 活動進行
17	第五章:生物與環境的交互作用	1.能辨識典型的陸域、水域、沼澤等生態系的特徵。 2.知道依據生物生存所需的養分來源,將自然環境中的生物分為生產者、消費者及分解者。 3.了解自然環境中生物間因養分的需求而形成食物鏈與食物網的交互作用。 4.知道臺灣各處紅樹林生態系的特徵,並能了解紅樹林生態系的重要性。 5.知道地球上的每一種生物透過與其他生物因素、環境因素間的交互作用,在生態系營造出獨一無二、無可取代的生態地位。	1	口語評量 討論 活動進行

18	第五章:生物與環境的交互作用	1. 能辨識典型的陸域、水域、沼澤等生態系的特徵。 2. 知道依據生物生存所需的養分來源, 將自然環境中的生物分為生產者、消費者及分解者。 3. 了解自然環境中生物間因養分的需求而形成食物鏈與食物網的交互作用。 4. 知道臺灣各處紅樹林生態系的特徵, 並能了解紅樹林生態系的重要性。 5. 知道地球上的每一種生物透過與其他生物因素、環境因素間的交互作用, 在生態系營造出獨一無二、無可取代的生態地位。	1	口語評量 討論 活動進行
19	第五章:生物與環境的交互作用	1. 能辨識典型的陸域、水域、沼澤等生態系的特徵。 2. 知道依據生物生存所需的養分來源, 將自然環境中的生物分為生產者、消費者及分解者。 3. 了解自然環境中生物間因養分的需求而形成食物鏈與食物網的交互作用。 4. 知道臺灣各處紅樹林生態系的特徵, 並能了解紅樹林生態系的重要性。 5. 知道地球上的每一種生物透過與其他生物因素、環境因素間的交互作用, 在生態系營造出獨一無二、無可取代的生態地位。	1	口語評量 討論 活動進行
20	第五章:生物與環境的交互作用	1. 能辨識典型的陸域、水域、沼澤等生態系的特徵。 2. 知道依據生物生存所需的養分來源, 將自然環境中的生物分為生產者、消費者及分解者。 3. 了解自然環境中生物間因養分的需求而形成食物鏈與食物網的交互作用。 4. 知道臺灣各處紅樹林生態系的特徵, 並能了解紅樹林生態系的重要性。 5. 知道地球上的每一種生物透過與其他生物因素、環境因素間的交互作用, 在生態系營造出獨一無二、無可取代的生態地位。	1	口語評量 討論 活動進行