彰化縣 埔鹽 國民小學 111 學年度第一學期四年級自然科學領域 / 科目課程 (部定課程)

審查中,最新版檔案請至康軒雲下載:https://945cloud.knsh.com.tw/Resource.asp?EJ=E&Course=1

- 5、各年級領域學習課程計畫(5-15-25-3以一個檔上傳同一區域)
- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
- 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、與趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3 議題融入(七大或19項)且內涵適合單元/主題內容

| 教材版本 | 康軒 | 實施年級 (班級/組別) | 四年級 | 教學節數 | 每週(3)節, | 本學期共(63)節。 | |
|--------|---|--|---|--|------------------------------|---|--|
| 課程目標 | 1.藉由觀察與討論了解組成地表環境的物質及它們之間的差異,並觀察改變地表環境的現象,最後認識地震對地表與我們生活的影響,做好防災準備。 2.藉由觀察與記錄認識生物生存環境的差異,再針對水域環境中的各種水生植物、動物做觀察,了解牠們適應水域環境的方式,並察覺環境提供豐富的資源,進一步培養愛護水域環境的觀念並落實行動。 3.藉由觀察、測量、記錄、討論和搜集資料等不同的學習方式,察覺物體振動產生聲音的特性與聲音的傳播方式,再觀察生活中光的現象,了解光的直線行進、反射等特性,最後結合聲與光的特性製作玩具並認識生活中的應用。 4.藉由觀察與查資料等方式,認識電路組成的元件與物品的導電性,並實際操作了解電池與燈泡串聯、並聯對於電路中燈泡亮度的影響,再熱是小馬達的連接方式與應用,最後思考生活中的電能來源與用電安全行為。 | | | | | | |
| 領域核心素養 | 學知識、科學概 自-E-A3 具備透過實生 段的器材儀器、 自-E-B1 能分析比較、 或實物、科學名 | 心及想像能力,從觀 念及探索科學的方法 也操作探究活動探索 科技設備及資源,進 製作圖表、運用簡 詞、數學公式、模型 及媒體的運用方式, | 察、閱讀、思考所得的資 去去想像可能發生的事情, 科學問題的能力,並能被 進行自然科學實驗。 單數學等方法,整理已有 型等,表達探究之過程、 並從學習活動、日常經歷 直物與自然現象,知道如 | 資訊或數據中,提出 ,以及理解科學事 初步根據問題特性、 有的自然科學資訊或 發現或成果。 檢及科技運用、自然 | 實會有不同的語 資源的有無等 或數據,並利用 | E的問題或解釋資料,並能依據已知的科 論點、證據或解釋方式。 等因素,規畫簡單步驟,操作適合學習階 目較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖 と網路媒體等,察覺問題或獲得有助於探 | |

| | 日 -L-U |
|--------|---|
| 重大議題融入 | 自一E-C3 透過環境相關議題的學習,能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。 [人權教育] 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【 戶外教育】 |
| | 海 El1 認識海洋生物與生態。 海 El4 了解海水中含有鹽等成份,體認海洋資源與生活的關聯性。 海 El5 認識家鄉常見的河流與海洋資源,並珍惜自然資源。 海 El6 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 |

海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。

【能源教育】

- 能 E4 了解能源的日常應用。
- 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。

【資訊教育】

- 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。
- 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。

【閱讀素養教育】

- 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的,以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。
- 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
- 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。

【環境教育】

- 環 E1 參與戶外學習與自然體驗, 覺知自然環境的美、平衡、與完整性。
- 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度,對災害有基本的了解,並能避免災害的發生。
- 環 E2 覺知生物生命的美與價值,關懷動、植物的生命。
- 環 E3 了解人與自然和諧共生, 進而保護重要棲地。
- 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。
- 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。

課程架構

| 教學進度 | 松 翔即二/ 计照夕磁 | 体中 | 公式なり主美 | 學習 | 重點 | 評量方式 | 融入議題 |
|-------------|--------------------|----|---------------|---------------|----------------|------|----------|
| 教学进及 | 教學單元/主題名稱 | 節數 | 領域核心素養 | 學習表現 | 學習內容 | 計里刀入 | 内容重點 |
| | 第一單元地表的靜與動 | | 自-E-Al | tr-ll-l 能知道觀 | INa-11-1 自 然 界 | 口頭評量 | 【性別平等教 |
| | 活動一地表物質有什麼 | | 自−E−A3 | 察、記錄所得自然現象 | (包含生物與非生物) | 實作評量 | 育】 |
| | | | 自−E−B3 | 的結果是有其原因的, | 是由不同物質所組成。 | 習作評量 | 性 E3 覺察性 |
| | | | 自-E-Cl | 並依據習得的知識, 說 | INc-11-9 地表具有 | | 別角色的刻板 |
| | | | | 明自己的想法。 | 岩石、砂、土壤等不同 | | 印象,了解家 |
| | | | | pe-11-2 能正確安全 | 環境, 各有特徵, 可以 | | 庭、學校與職 |
| 第一週 | | 3 | | 操作適合學習階段的物 | 分辨。 | | 業的分工,不 |
| | | 3 | | 品、器材儀器、科技設 | | | 應受性別的限 |
| | | | | 備及資源,並能觀測和 | | | 制。 |
| | | | | 記錄。 | | | 【環境教育】 |
| | | | | pc-11-2 能利用較簡 | | | 環 E3 了解人 |
| | | | | 單形式的口語、文字、 | | | 與自然和諧共 |
| | | | | 或圖畫等,表達探究之 | | | 生, 進而保護 |
| | | | | 過程、發現。 | | | 重要棲地。 |

| ı | 1 | > > > > > > > > > > > > > > > > > | | |
|---|-------|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| | | ah-ll-l 透過各種感 | | 環 E4 覺知經 |
| | | 官了解生活週遭事物的 | | 濟發展與工業 |
| | | 屬性。 | | 發展對環境的 |
| | | | | 衝擊。 |
| | | | | 環 E5 覺知人 |
| | | | | 類的生活型態 |
| | | | | 對其他生物與 |
| | | | | 生態系的衝 |
| | | | | 擊。 |
| | | | | _{季。} 環 E12 養成 |
| | | | | 對災害的警覺 |
| | | | | |
| | | | | 心及敏感度, |
| | | | | 對災害有基本 |
| | | | | 的了解, 並能 |
| | | | | 避免災害的發 |
| | | | | 生。 |
| | | | | 【科技教育】 |
| | | | | 科 E9 具備與 |
| | | | | 他人團隊合作 |
| | | | | 的能力。 |
| | | | | 【安全教育】 |
| | | | | 安 E1 了解安 |
| | | | | 全教育。 |
| | | | | 安 E4 探討日 |
| | | | | 常生活應該注 |
| | | | | 意的安全。 |
| | | | | 【防災教育】 |
| | | | | 防 E1 災害的 |
| | | | | |
| | | | | 種類包含洪 |
| | | | | 水、颱風、土 |
| | | | | 石流、乾 |
| | | | | 早…。 |
| | | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | | 理位置、地質 |
| | | | | 狀況、與生態 |
| | | | | 環境與災害緊 |

| | | | 密相關。 |
|--|------|--|------------------------------|
| | | | 防 E5 不同災 |
| | | | 害發生時的適 |
| | | | 當避難行為。 |
| | | | ^{田姓無行} 局。 【閱讀素養教 |
| | | | |
| | | | 育】 |
| | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | 般生活情境中 |
| | | | 需要使用的, |
| | | | 以及學習學科 |
| | | | 基礎知識所應 |
| | | | 具備的字詞 |
| | | | 彙。 |
| | | | 閱 E4 中高年 |
| | | | 級後需發展長 |
| | | | 篇文本的閱讀 |
| | | | 理解能力。 |
| | | | 閱 E12 培養 |
| | | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | 度。 |
| | | | 【戶外教育】 |
| | | | 戶 El 善用教 |
| | | | 室外、戶外及 |
| | | | 校外教學,認 |
| | | | 識生活環境 |
| | | | (自然或人 |
| | | | 為)。 |
| | | | 戶 E2 豐富自 |
| | | | 身與環境的互 |
| | | | 動經驗, 培養 |
| | | | 對生活環境的 |
| | | | 覺知與敏感, |
| | | | 體驗與珍惜環 |
| | | | 境的好。 |
| | | | 戶 E3 善用五 |
| | | | 官的感知,培 |

| | | | | | | | 養眼、耳、 鼻、舌、觸覺 及心靈對環境 感受的能力。 戶 E4 覺知自 身的生活方式 會對自然環境 產生影響與衝擊。 |
|-----|-----------------------------------|---|--------------------------------------|--|--|-------------|---|
| 第二週 | 第一單元地表的靜與動活動一地表物質有什麼 /活動二地表環境會變動嗎 | 3 | 自一E—A1 自一E—A3 自一E—B3 自一E—C1 | tr-11-1 中 11-1 中 | INc-11-9 地表具有 岩石、砂、土壤等,可 環境,各有特徵,可 弱境, 分辨。 INd-11-5 自然環會 中有砂石及土壤, 愈 水流、風而發生改變。 | 口頭 實作 評量 量量 | 【育性別印庭業應制【環與生重環濟發衝環類對生擊環對心對性】 E3色,學分性 境3然進棲覺與戰擊 E5生他系 21害敏害平 祭刻解與,的 育解諧保。知工境 知型物衝 養警度基教 性板家職不限 】人共護 經業的 人態與 |

| | | | |
|--|---------------|------|--------------------------|
| | pc-11-2 能利用較簡 | | 的了解, 並能 |
| | 單形式的口語、文字、 | | 避免災害的發 |
| | 或圖畫等,表達探究之 | | 生。 |
| | 過程、發現。 | | 【科技教育】 |
| | ah-11-1 透過各種感 | | 科 E9 具備與 |
| | 官了解生活週遭事物的 | | 他人團隊合作 |
| | 属性。 | | 的能力。 |
| |) 倒 注。 | | の配力。 【安全教育】 |
| | | | |
| | | | 安 E1 了解安 |
| | | | 全教育。 |
| | | | 安 E4 探討日 |
| | | | 常生活應該注 |
| | | | 意的安全。 |
| | | | 【防災教育】 |
| | | | 防 E1 災害的 |
| | | | 種類包含洪 |
| | | | 水、颱風、土 |
| | | | 石流、乾 |
| | | | 旱…。 |
| | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | 理位置、地質 |
| | | | 狀況、與生態 |
| | | | 環境與災害緊 |
| | | | 密相關。 |
| | | | 防 E5 不同災 |
| | | | 害發生時的適 |
| | | | 當避難行為。 |
| | | | 【閱讀素養教 |
| | | | 育】 |
| | | | ੵੵੵੵ 閱 E1 認識一 |
| | | | 般生活情境中 |
| | | | 需要使用的, |
| | | | 而安使用的 , 以及學習學科 |
| | | | |
| | | | 基礎知識所應 |
| | | | 具備的字詞 |
| | | | 彙。 |

| 第三调 | 第一單元地表的靜與動活動二地表環境會變動 | | 自一E—A1 自一E—A3 | tr-11-1 能知道觀察、記錄所得自然現象 | INd-11-5 自然環境 中有砂石及十壤, 會因 | 口頭 評量 | 閱級篇理閱喜度【戶室校識(為戶身動對覺體境戶官養鼻及感戶身會產擊 中發的力培讀 教善戶學環或 豐境,環敏珍。善知耳、對能覺活然響中發的力培讀 教善戶學環或 豐境,環敏珍。善知耳、對能覺活然響 平高展閱。養的 育用外,境人 富的培境感惜 用,、觸環力知方環與 等年長讀 養態 】教及認 自互養的,環 五培 覺境。自式境衝 教 |
|-----|----------------------|---|----------------------------|---|---------------------------------------|----------|--|
| 第三週 | 活動二地表環境會變動嗎 | 3 | 自-E-A3 自-E-B3 自-E-C1 | 察、記錄所得自然現象 的結果是有其原因的, 並依據習得的知識, 說 | 中有砂石及土壤,會因水流、風而發生改變。 INf-11-5 人類活動 | 實作評量習作評量 | 育】 性 E3 覺察性 別角色的刻板 |

| · | | | |
|---|---------------------------------------|----------------|-----------------|
| | 明自己的想 | 法。 對環境造成影響。 | 印象, 了解家 |
| | po-11-1 | 能從日常經 | 庭、學校與職 |
| | 驗、學習活 | 動、自然環 | 業的分工,不 |
| | 境, 進行鸛 | 察, 進而能 | 應受性別的限 |
| | 察覺問題。 | | 制。 |
| | pe-11-1 | 能了解一個 | 【環境教育】 |
| | - | 能造成的影 | 環 E3 了解人 |
| | | 測活動的大 | 與自然和諧共 |
| | | 教師或教科 | 生, 進而保護 |
| | | 說明下,能 | 重要棲地。 |
| | 了解探究的 | | 環 E4 覺知經 |
| | | 能正確安全 | 濟發展與工業 |
| | | 習階段的物 | 發展對環境的 |
| | | 器、科技設 | 衝擊。 |
| | | 並能觀測和 | 環E5 覺知人 |
| | 記錄。 | 亚加姆(((())) | 類的生活型態 |
| | | 能從得到的 | 對其他生物與 |
| | | · 形成解 | 生態系的衝 |
| | | 答、解決問 | 擊。 |
| | | 自己的探究 | 環 E12 養成 |
| | | 的結果(例 | 對災害的警覺 |
| | | 老師) 相比 | 心及敏感度, |
| | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | 對災害有基本 |
| | | 能利用較簡 | 的了解, 並能 |
| | | | 避免災害的發 |
| | | | 生。 |
| | | 表達探究之 | 生。 【科技教育】 |
| | | | |
| | | 透過各種感 | 科 E9 具備與 |
| | | 週遭事物的 | 他人團隊合作 |
| | 屬性。 | | 的能力。 |
| | | | 【安全教育】 |
| | | | 安 E1 了解安 |
| | | | 全教育。 |
| | | | 安 E4 探討日 |
| | | | 常生活應該注 |
| | | | 意的安全。 |

| Т | 1 | | Ī | 1 | ▼#± (((+# →< ▼ |
|---|---|--|---|---|-----------------|
| | | | | | 【防災教育】 |
| | | | | | 防 E1 災害的 |
| | | | | | 種類包含洪 |
| | | | | | 水、颱風、土 |
| | | | | | 石流、乾 |
| | | | | | 루…。 |
| | | | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | | | 理位置、地質 |
| | | | | | 狀況、與生態 |
| | | | | | 環境與災害緊 |
| | | | | | 密相關。 |
| | | | | | 防 E5 不同災 |
| | | | | | 害發生時的適 |
| | | | | | 當避難行為。 |
| | | | | | |
| | | | | | 【閱讀素養教 |
| | | | | | 育】 |
| | | | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | | | 般生活情境中 |
| | | | | | 需要使用的, |
| | | | | | 以及學習學科 |
| | | | | | 基礎知識所應 |
| | | | | | 具備的字詞 |
| | | | | | 彙。 |
| | | | | | 閱 E4 中高年 |
| | | | | | 級後需發展長 |
| | | | | | 篇文本的閱讀 |
| | | | | | 理解能力。 |
| | | | | | 閱 E12 培養 |
| | | | | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | | | 度。 |
| | | | | | 反。 【戶外教育】 |
| | | | | | 戶 El 善用教 |
| | | | | | |
| | | | | | 室外、戶外及 |
| | | | | | 校外教學,認 |
| | | | | | 識生活環境 |
| | | | | | (自然或人 |

| | | | | | | | 為) 。 E2 豐境 與經生知驗的 E3 |
|-----|-----------------------------------|---|--------------------------------------|-------------|---|--------------|---|
| 第四週 | 第一單元地表的靜與動活動二地表環境會變動嗎/活動三怎樣做好地震防災 | 3 | 自一E-A1 自一E-A3 自一E-B3 自一E-C1 | tr-11-1 能知知 | INf-11-5 人類活動 對環境造成影響。 INf-11-6 地震會造 成嚴重的災害,平時的 準備與防震能降低損 害。 | 口頭評量 習作評量 | 【性別印庭業應制【環與生重環濟發展等數學的了校工別數學的可模工別數學的對學的學的學學的學學的學學的學學的學學的學學的學學的學學的學學的學學的學學的 |

| 1 | T |
|--------------------------|-----------------|
| 品、器材儀器、科技設 | |
| 備及資源, 並能觀測和 | 環 E5 覺知人 |
| 記錄。 | 類的生活型態 |
| pa-11-2 能從得到的 | 對其他生物與 |
| 資訊或數據,形成解 | 生態系的衝 |
| 釋、得到解答、解決問 | 擊。 |
| 題。並能將自己的探究 | 環 E12 養成 |
| 結果和他人的結果 (例 | 對災害的警覺 |
| 如:來自老師)相比 | 心及敏感度, |
| 較, 檢查是否相近。 | 對災害有基本 |
| pc-11-2 能利用較簡 | 的了解, 並能 |
| 軍形式的口語、文字、 軍形式的口語、文字、 | 避免災害的發 |
| 或圖畫等,表達探究之 | 生。 |
| 過程、發現。 | |
| 一 | A E9 具備與 |
| 官了解生活週遭事物的 | 他人團隊合作 |
| | |
| 屬性。 | 的能力。 |
| | 【安全教育】 |
| | 安 E1 了解安 |
| | 全教育。 |
| | 安 E4 探討日 |
| | 常生活應該注 |
| | 意的安全。 |
| | 【防災教育】 |
| | 防 E1 災害的 |
| | 種類包含洪 |
| | 水、颱風、土 |
| | 石流、乾 |
| | 早…。 |
| | |
| | 理位置、地質 |
| | |
| | 環境與災害繁 |
| | 密相關。 |
| | 防 E5 不同災 |
| | |
| | 一 |

| | | 當避難行為。 【閱讀素養教 育】 閱 E1 認識一 般生活情境中 需要使用的, |
|--|--|---|
| | | 以及學習學科 基礎知識所應 具備的字詞 彙。 閱 E4 中高年 級後需發展長 篇文本的閱讀 |
| | | 理解能力。 閱 E12 培養 喜愛閱讀的態 度。 【戶外教育】 戶 E1 善用教 室外、戶外及 |
| | | 校外教學,認 識生活環境 (自然或人 為)。 戶 E2 豐富自 身與環境的互 動經驗,培養 |
| | | 對生活環境的 覺知與感, 體驗與珍惜環 境的好。 戶 E3 善用五 官的感知,培 養眼、耳、 |
| | | 鼻、舌、觸覺 及心靈對環境 |

| | | | | | | | 感受的能力。 戶 E4 覺知自 身的生活方式 會對自然環境 產生影響與衝擊。 |
|-----|---------------------------------------|---|--|--|---|-------------|--|
| 第五週 | 第二單元水生生物與環境活動三怎樣做好地震防災/活動一生物生存的環境都相同嗎 | 3 | 自一E-A1 自一E-A3 自一E-B1 自一E-B3 自一E-C1 自一E-C3 | an-11-2 察問十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二 | INf-11-6 地震會造成嚴重的災害,平時的準備與防震能降低損害。 INc-11-7 利用適當的工具觀察不同大小距離位置的物體。 INc-11-8 不同的環境有不同的生物生存。 | 口 習作評量 量 | 【育性別印庭業應制【人包並他【環外體然平性環物價動命環與生重性】 E 角象、的受。人 E 容尊人環 E 學驗環衡。 E 生值、。 E 自,要別 B 的了校工別 教欣別自權教參與覺的與 覺的關物 了和而地等 察刻解與,的 育賞差己利育與自知美完 知美懷的 解諧保。教 性板家職不限 】、異與。】戶然自、整 生與 生 人共護 |

| | | | 環 E4 覺與壞 衝暖擊。 |
|--|--|--|--|
| | | | 鄉或鄰境 寒 E11 認與 寒 E14 了有體與 活海鄉 等 E14 了有體與 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 |

| | | <u> </u> | 然資源。 |
|--|--|----------|---------------------------|
| | | | |
| | | | 海 E16 認識 |
| | | | 家鄉的水域或 |
| | | | 海洋的汙染、 |
| | | | 過漁等環境問 |
| | | | 題。 |
| | | | 【科技教育】 |
| | | | 科 E9 具備與 |
| | | | 他人團隊合作 |
| | | | 的能力。 |
| | | | 【品德教育】 |
| | | | 品 EJU1 尊重 |
| | | | 生命。 |
| | | | 生 ^{命。} 【生命教育】 |
| | | | 生 E6 從日常 |
| | | | |
| | | | 生活中培養道 |
| | | | 德感以及美 |
| | | | 感,練習做出 |
| | | | 道德判斷以及 |
| | | | 審美判斷,分 |
| | | | 辨事實和價值 |
| | | | 的不同。 |
| | | | 【資訊教育】 |
| | | | 資 E2 使用資 |
| | | | 訊科技解決生 |
| | | | 活中簡單的問 |
| | | | 題。 |
| | | | 資 E11 建立 |
| | | | 康健的數位使 |
| | | | 用習慣與態 |
| | | | 度。 |
| | | | 反。 【安全教育】 |
| | | | |
| | | | 安 E1 了解安 |
| | | | 全教育。 |
| | | | 安 E4 探討日 |
| | | | 常生活應該注 |

| 1 | | | 1 | |
|------|--|------|---|-----------------------|
| | | | | 意的安全。 |
| | | | | 【防災教育】 |
| | | | | 防 E1 災害的 |
| | | | | 種類包含洪 |
| | | | | 水、颱風、土 |
| | | | | 石流、乾 |
| | | | | 旱…。 |
| | | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | | 理位置、地質 |
| | | | | 狀況、與生態 |
| | | | | 環境與災害緊 |
| | | | | 密相關。 |
| | | | | 防 E5 不同災 |
| | | | | 害發生時的適 |
| | | | | 當避難行為。 |
| | | | | 【生涯規劃教 |
| | | | | 育】 |
| | | | | ョ』 涯 E12 學習 |
| | | | | 解決問題與做 |
| | | | | 決定的能力。 |
| | | | | |
| | | | | 【閱讀素養教 |
| | | | | 育】 |
| | | | | 関 E1 認識一 |
| | | | | 般生活情境中 |
| | | | | 需要使用的, |
| | | | | 以及學習學科 |
| | | | | 基礎知識所應 |
| | | | | 具備的字詞 |
| | | | | 彙。 |
| | | | | 閱 E4 中高年 |
| | | | | 級後需發展長 |
| | | | | 篇文本的閱讀 |
| | | | | 理解能力。 |
| | | | | 閱 E12 培養 |
| | | | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | | 度。 |

| | | | | | | | 【戶室校識(為戶身動對覺體境戶官養鼻及感戶身會產擊戶 E1、教活然。 2 環驗活與與好3 感、舌靈的母生自影教用外,境人 富的培境感惜 用,、觸環力知方環與育教及認 自互養的,環 五培 覺境。自式境衝 |
|-----|-----------------------------------|---|--|--|--|----------------------|--|
| 第六週 | 第二單元水生生物與環境 活動一生物生存的環境 都相同嗎 | 3 | 自一E-A1 自一E-B1 自一E-B2 自一E-B3 自一E-C1 自一E-C3 | tc-ll-l 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-ll-l 保持對自然現象的好奇心,透過不斷的探尋和提問,常會有新發現。 ah-ll-2 透過有系統的分類與表達方式,與他人溝通自己的想法與發現。 | INc-ll-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。INc-ll-8 不同的環境有不同的生物生存。 | 口頭評量 實作評量 習作評量 | 【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的可象,可象,學校取 庭、學校工, 庭、學校工, 度、學校工, 他 選供別的分工, 他 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 |

| 1 | | | T | <u> </u> | 与应用四类用 |
|---|--|---|---|----------|----------|
| | | | | | 包容個別差異 |
| | | | | | 並尊重自己與 |
| | | | | | 他人的權利。 |
| | | | | | 【環境教育】 |
| | | | | | 環 El 參與戶 |
| | | | | | 外學習與自然 |
| | | | | | 體驗, 覺知自 |
| | | | | | 然環境的美、 |
| | | | | | 平衡、與完整 |
| | | | | | 性。 |
| | | | | | 環 E2 覺知生 |
| | | | | | 物生命的美與 |
| | | | | | 價值, 關懷 |
| | | | | | 動、植物的生 |
| | | | | | 命。 |
| | | | | | 環 E3 了解人 |
| | | | | | 與自然和諧共 |
| | | | | | 生, 進而保護 |
| | | | | | 重要棲地。 |
| | | | | | 環 E4 覺知經 |
| | | | | | 濟發展與工業 |
| | | | | | 發展對環境的 |
| | | | | | 衝擊。 |
| | | | | | 環 E5 覺知人 |
| | | | | | 類的生活型態 |
| | | | | | 對其他生物與 |
| | | | | | 生態系的衝 |
| | | | | | 擊。 |
| | | | | | 【海洋教育】 |
| | | | | | 海 E1 喜歡親 |
| | | | | | 水活動,重視 |
| | | | | | 水域安全。 |
| | | | | | 海 E4 認識家 |
| | | | | | 鄉或鄰近的水 |
| | | | | | 域環境與產 |
| | | | | | 業。 |
| 1 | | l | 1 | | ∕1×0 |

| T | ı | T | T | T | w |
|---|---|---|---|---|------------------|
| | | | | | 海 E11 認識 |
| | | | | | 海洋生物與生 |
| | | | | | 態。 |
| | | | | | 海 E14 了解 |
| | | | | | 海水中含有鹽 |
| | | | | | 等成份,體認 |
| | | | | | 海洋資源與生 |
| | | | | | 活的關聯性。 |
| | | | | | 海 E15 認識 |
| | | | | | 家鄉常見的河 |
| | | | | | 流與海洋資 |
| | | | | | 源, 並珍惜自 |
| | | | | | 然 , 亚岁旧日 |
| | | | | | 海 E16 認識 |
| | | | | | 家鄉的水域或 |
| | | | | | |
| | | | | | 海洋的汙染、 |
| | | | | | 過漁等環境問 |
| | | | | | 題。 |
| | | | | | 【科技教育】 |
| | | | | | 科 E9 具備與 |
| | | | | | 他人團隊合作 |
| | | | | | 的能力。 |
| | | | | | 【品德教育】 |
| | | | | | 品 EJU1 尊重 |
| | | | | | 生命。 |
| | | | | | 【生命教育】 |
| | | | | | 生 E6 從日常 |
| | | | | | 生活中培養道 |
| | | | | | 德感以及美 |
| | | | | | 感,練習做出 |
| | | | | | 道德判斷以及 |
| | | | | | 審美判斷,分 |
| | | | | | 新事實和價值 辦事實和價值 |
| | | | | | |
| | | | | | 的不同。 |
| | | | | | 【資訊教育】 |
| | | | | | 資 E2 使用資 |

| B E4 中高年 |
|----------|
|----------|

| | 第二單元水生生物與環 | | 自 一E-A 1 | tr-11-1 能知道觀 | INb-11-5 常見動物 | 口頭評量 | 理閱喜度【戶室校識(為戶身動對覺體境戶官養鼻及感戶身會產擊」 解 E12 讀 教善戶學環或 豐境,環敏珍。善知耳、對能覺活然響 方培詢 育用外,境人 富的培境感情 用,、觸環力知方環與 等態 |
|-----|----------------------------------|---|--|--|--|----------------------|--|
| 第七週 | 第二單元水生生物與環境 活動二水生生物如何適 應環境 | 3 | 自一E-R1 自一E-B1 自一E-B2 自一E-B3 自一E-C1 自一E-C3 | 察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的,並依據習得的知識,說明自己的想法。 tc-11-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然 | 的外部形態主要分為 頭、軀幹和肢,但不同 類別動物之各部位特徵 和名稱有差異。 INb-11-7 動植物體 的外部形態和內部構 | 百與計里 實作評量 習作評量 | 【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解家庭、學校與職業的分工,不 |

| | | | |
|------|--|-------------|----------------------------|
| | 科學現象。 | 造, 與其生長、行為、 | 應受性別的限 |
| | po-ll-1 能從日常經 | 繁衍後代和適應環境有 | 制。 |
| | 驗、學習活動、自然環 | 揭。 | 【人權教育】 |
| | 境, 進行觀察, 進而能 | | 人 E5 欣賞、 |
| | 察覺問題。 | | 包容個別差異 |
| | pe-11-2 能正確安全 | | 並尊重自己與 |
| | 操作適合學習階段的物 | | 他人的權利。 |
| | 品、器材儀器、科技設 | | 【環境教育】 |
| | 備及資源, 並能觀測和 | | 環El參與戶 |
| | 記錄。 | | 外學習與自然 |
| | pa-11-2 能從得到的 | | 體驗, 覺知自 |
| | 資訊或數據,形成解 | | 然環境的美、 |
| | 釋、得到解答、解決問 | | 平衡、與完整 |
| | 題。並能將自己的探究 | | 性。 |
| | 結果和他人的結果 (例 | | 環 E2 覺知生 |
| | 如:來自老師)相比 | | 物生命的美與 |
| | 較,檢查是否相近。 | | 價值,關懷 |
| | pc-11-2 能利用較簡 | | 動、植物的生 |
| | 單形式的口語、文字、 | | 命。 |
| | 或圖畫等,表達探究之 | | 環 E3 了解人 |
| | 過程、發現。 | | 與自然和諧共 |
| | an-11-1 體會科學的 | | 生, 進而保護 |
| | 探索都是由問題開始。 | | 重要棲地。 |
| | (水水郁) (四) (成) (成) (成) (成) (成) (成) (成) (成) (成) (成 | | 里安倭地。 環 E4 覺知經 |
| | | | 療 64 |
| | | | |
| | | | 歿於對塚児的 衝擊。 |
| | | | |
| | | | 環 E5 覺知人 |
| | | | 類的生活型態 |
| | | | 對其他生物與 |
| | | | 生態系的衝 |
| | | | 擊。 |
| | | | 【海洋教育】 |
| | | | 海El喜歡親 |
| | | | 水活動,重視 |
| | | | 水域安全。 |

| | | , , , , , , , , , , , , , , , , , , , | 1 | |
|--|--|---------------------------------------|---|---------------------------------|
| | | | | 海 E4 認識家 |
| | | | | 鄉或鄰近的水 |
| | | | | 域環境與產 |
| | | | | 業。 |
| | | | | 海 E11 認識 |
| | | | | 海洋生物與生 |
| | | | | 態。 |
| | | | | 海 E14 了解 |
| | | | | 海水中含有鹽 |
| | | | | 等成份,體認 |
| | | | | 海洋資源與生 |
| | | | | 活的關聯性。 |
| | | | | 海 E15 認識 |
| | | | | 家鄉常見的河 |
| | | | | 流與海洋資 |
| | | | | 源, 並珍惜自 |
| | | | | 然 , 亚岁旧日 然資源。 |
| | | | | 然貝 像。 海 E16 認識 |
| | | | | 家鄉的水域或 |
| | | | | |
| | | | | 海洋的汙染、 |
| | | | | 過漁等環境問 |
| | | | | 題。 |
| | | | | 【科技教育】 |
| | | | | 科 E9 具備與 |
| | | | | 他人團隊合作 |
| | | | | 的能力。 |
| | | | | 【品德教育】 |
| | | | | 品 EJU1 尊重 |
| | | | | 生命。 |
| | | | | 【生命教育】 |
| | | | | 生 E6 從日常 |
| | | | | 生活中培養道 |
| | | | | 德感以及美 |
| | | | | 感,練習做出 |
| | | | | 道德判斷以及 |
| | | | | 審美判斷,分 |

| | | | 辨事實和價值 |
|--|--|--|----------|
| | | | 的不同。 |
| | | | 【資訊教育】 |
| | | | 資 E2 使用資 |
| | | | 訊科技解決生 |
| | | | 活中簡單的問 |
| | | | 題。 |
| | | | 資 E11 建立 |
| | | | 康健的數位使 |
| | | | 用習慣與態 |
| | | | 度。 |
| | | | 【安全教育】 |
| | | | 安 E1 了解安 |
| | | | 全教育。 |
| | | | 安 E4 探討日 |
| | | | 常生活應該注 |
| | | | 意的安全。 |
| | | | 【防災教育】 |
| | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | 理位置、地質 |
| | | | 狀況、與生態 |
| | | | 環境與災害緊 |
| | | | 密相關。 |
| | | | 【生涯規劃教 |
| | | | 育】 |
| | | | 涯 E12 學習 |
| | | | 解決問題與做 |
| | | | 決定的能力。 |
| | | | 【閱讀素養教 |
| | | | 育】 |
| | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | 般生活情境中 |
| | | | 需要使用的, |
| | | | 以及學習學科 |
| | | | 基礎知識所應 |
| | | | 具備的字詞 |

| 第八週 | 第二單元水生生物與環境 | 3 | 自一E—A1 自一E—B1 | tr-11-1 能知道觀察、記錄所得自然現象 | INb-11-5 常見動物 的外部形態主要分為 | 口頭評量量 | 彙閱級篇理閱喜度【戶室校識(為戶身動對覺體境戶官養鼻及感戶身會產擊 【食。 E 後文解 E 愛。戶 E 外外生自) E 與經生知驗的 E 的眼、心受 E 的對生。性中發的力培讀 教善戶學環或 豐境,環敏珍。善知耳、對能覺活然響 平高展閱。養的 育用外,境人 富的培境感惜 用,、觸環力知方環與等年長讀 養態 】教及認 自互養的,環 五培 覺境。自式境衝 教 |
|------------|-----------------|---|------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------|---|
| , <u>.</u> | 境 活動二水生生物如何適 | 3 | 目-E-B1 自-E-B2 | 祭、記錄所得目然現象 的結果是有其原因的 , | 的外部形態主要分為頭、軀幹和肢,但不同 | 實作評量 習作評量 | 育】 性 E3 覺察性 |

| 應環境 | 自 -E-B3 | 並依據習得的知識, 說 | 類別動物之各部位特徵 | 別角色的刻板 |
|-----|----------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| | 自一E-C1 | 明自己的想法。 | 和名稱有差異。 | 印象, 了解家 |
| | ∮ − E − C 3 | tc-ll-l 能簡單分辨 | INb-11-7 動植物體 | 庭、學校與職 |
| | | 或分類所觀察到的自然 | 的外部形態和內部構 | 業的分工,不 |
| | | 科學現象。 | 造, 與其生長、行為、 | 應受性別的限 |
| | | po-11-1 能從日常經 | 繁衍後代和適應環境有 | 制。 |
| | | 驗、學習活動、自然環 | 関。 | 【人權教育】 |
| | | 境, 進行觀察, 進而能 | | 人 E5 欣賞、 |
| | | 察覺問題。 | | 包容個別差異 |
| | | pe-11-2 能正確安全 | | 並尊重自己與 |
| | | 操作適合學習階段的物 | | 他人的權利。 |
| | | 品、器材儀器、科技設 | | 【環境教育】 |
| | | 備及資源, 並能觀測和 | | 環 E1 參與戶 |
| | | 記錄。 | | 外學習與自然 |
| | | pa-11-2 能從得到的 | | 體驗, 覺知自 |
| | | 資訊或數據,形成解 | | 然環境的美、 |
| | | 釋、得到解答、解決問 | | 平衡、與完整 |
| | | 題。並能將自己的探究 | | 性。 |
| | | 結果和他人的結果 (例 | | 環 E2 覺知生 |
| | | 如:來自老師)相比 | | 物生命的美與 |
| | | 較,檢查是否相近。 | | 價值,關懷 |
| | | pc-11-2 能利用較簡 | | 動、植物的生 |
| | | 單形式的口語、文字、 | | 命。 |
| | | 或圖畫等,表達探究之 | | 環 E3 了解人 |
| | | 過程、發現。 | | 與自然和諧共 |
| | | an-ll-l 體會科學的 | | 生, 進而保護 |
| | | 探索都是由問題開始。 | | 重要棲地。 |
| | | | | 環 E4 覺知經 |
| | | | | 濟發展與工業 |
| | | | | 發展對環境的 |
| | | | | 衝擊。 |
| | | | | 環 E5 覺知人 |
| | | | | 類的生活型態 |
| | | | | 對其他生物與 |
| | | | | 生態系的衝 |
| | | | | 擊。 |
| | | | | 于。 |

| | | T | | 【海洋地去】 |
|--|--|---|--|-----------------------|
| | | | | 【海洋教育】 |
| | | | | 海 E1 喜歡親 |
| | | | | 水活動,重視 |
| | | | | 水域安全。 |
| | | | | 海 E4 認識家 |
| | | | | 鄉或鄰近的水 |
| | | | | 域環境與產 |
| | | | | 業。 |
| | | | | 海 Ell 認識 |
| | | | | 海洋生物與生 |
| | | | | 能。 |
| | | | | 恋。 海 E14 了解 |
| | | | | 海水中含有鹽 |
| | | | | 等成份,體認 |
| | | | | 海洋資源與生 |
| | | | | 活的關聯性。 |
| | | | | |
| | | | | 海 E15 認識 |
| | | | | 家鄉常見的河 |
| | | | | 流與海洋資 |
| | | | | 源, 並珍惜自 |
| | | | | 然資源。 |
| | | | | 海 E16 認識 |
| | | | | 家鄉的水域或 |
| | | | | 海洋的汙染、 |
| | | | | 過漁等環境問 |
| | | | | 題。 |
| | | | | 【科技教育】 |
| | | | | 科 E9 具備與 |
| | | | | 他人團隊合作 |
| | | | | 的能力。 |
| | | | | 【品德教育】 |
| | | | | 品 EJU1 尊重 |
| | | | | 生命。 |
| | | | | |
| | | | | 【生命教育】 |
| | | | | 生 E6 從日常 |
| | | | | 生活中培養道 |

| | | | | | 德感以及美 |
|---|-----|----------|---|--|----------|
| | | | | | 感,練習做出 |
| | | | | | |
| | | | | | 道德判斷以及 |
| | | | | | 審美判斷,分 |
| | | | | | 辨事實和價值 |
| | | | | | 的不同。 |
| | | | | | 【資訊教育】 |
| | | | | | 資 E2 使用資 |
| | | | | | 訊科技解決生 |
| | | | | | 活中簡單的問 |
| | | | | | 題。 |
| | | | | | 資 E11 建立 |
| | | | | | 康健的數位使 |
| | | | | | 用習慣與態 |
| | | | | | 度。 |
| | | | | | 【安全教育】 |
| | | | | | 安 El 了解安 |
| | | | | | 全教育。 |
| | | | | | 安 E4 探討日 |
| | | | | | 常生活應該注 |
| | | | | | 意的安全。 |
| | | | | | 【防災教育】 |
| | | | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | | | 理位置、地質 |
| | | | | | 狀況、與生態 |
| | | | | | 環境與災害緊 |
| | | | | | 密相關。 |
| | | | | | 【生涯規劃教 |
| | | | | | 育】 |
| | | | | | 涯 E12 學習 |
| | | | | | 解決問題與做 |
| | | | | | 決定的能力。 |
| | | | | | 【閱讀素養教 |
| | | | | | 育】 |
| | | | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | | | 般生活情境中 |
| l | l . | <u>I</u> | l | | |

| | | 需及礎備。 學知的字中意展閱。 養生生素本能力培詢 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 |
|--|--|---|
|--|--|---|

| | | | | | | | 擊。 |
|-----|-------------|---|--|------------------|----------------------|-----------|---|
| 第九週 | 第二單元水生生物與環境 | 3 | 自一E-A1 自一E-B2 自一E-B3 自一E-C1 自一E-C3 | tr-11-1 tr 字的 大型 | INb-11-5 常見動物為同類和形態, | 口頭評量 習作評量 | 【育性別印庭業應制【人包並他【環外體然平性環物價動命環與生重環濟發衝性】 E角象、的受。人 E容尊人環 E學驗環衡。 E生值、。 E自,要 E發展擊別。 B的了校工別,教欣別自權教參與覺的與,覺的關物 了和而地覺與環等 察刻解與,的 育賞差己利育與自知美完 知美懷的 解諧保。知工境教性板家職不限 】、異與。】戶然自、整 生與 生 人共護 經業的教 性板家職不限 |

| | l | Г | 1 | TIM TO 189 / 1 |
|--|---|---|---|-----------------------|
| | | | | 環 E5 覺知人 |
| | | | | 類的生活型態 |
| | | | | 對其他生物與 |
| | | | | 生態系的衝 |
| | | | | 擊。 |
| | | | | 【海洋教育】 |
| | | | | 海 E1 喜歡親 |
| | | | | 水活動,重視 |
| | | | | 水域安全。 |
| | | | | 海 E4 認識家 |
| | | | | 鄉或鄰近的水 |
| | | | | 域環境與產 |
| | | | | 業。 |
| | | | | 来。 海 Ell 認識 |
| | | | | 海洋生物與生 |
| | | | | 能。 |
| | | | | 忠。 海 E14 了解 |
| | | | | 海水中含有鹽 |
| | | | | 等成份,體認 |
| | | | | |
| | | | | 海洋資源與生 |
| | | | | 活的關聯性。 |
| | | | | 海 E15 認識 |
| | | | | 家鄉常見的河 |
| | | | | 流與海洋資 |
| | | | | 源, 並珍惜自 |
| | | | | 然資源。 |
| | | | | 海 E16 認識 |
| | | | | 家鄉的水域或 |
| | | | | 海洋的汙染、 |
| | | | | 過漁等環境問 |
| | | | | 題。 |
| | | | | 【科技教育】 |
| | | | | 科 E9 具備與 |
| | | | | 他人團隊合作 |
| | | | | 的能力。 |
| | | | | 【品德教育】 |

| | | | | 品 EJU1 尊重 |
|--|---|--|--|-----------------------|
| | | | | 生命。 |
| | | | | 【生命教育】 |
| | | | | 生 E6 從日常 |
| | | | | 生活中培養道 |
| | | | | 德感以及美 |
| | | | | 感,練習做出 |
| | | | | 道德判斷以及 |
| | | | | 審美判斷,分 |
| | | | | 辨事實和價值 |
| | | | | 的不同。 |
| | | | | 【資訊教育】 |
| | | | | 資 E2 使用資 |
| | | | | 訊科技解決生 |
| | | | | 活中簡單的問 |
| | | | | 題。 |
| | | | | 透。 資 Ell 建立 |
| | | | | 康健的數位使 |
| | | | | 用習慣與態 |
| | | | | 度。 |
| | | | | 【安全教育】 |
| | | | | 安 E1 了解安 |
| | | | | 全教育。 |
| | | | | 安 E4 探討日 |
| | | | | 常生活應該注 |
| | | | | 意的安全。 |
| | | | | 【防災教育】 |
| | | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | | 理位置、地質 |
| | | | | 狀況、與生態 |
| | | | | 環境與災害緊 |
| | | | | 密相關。 |
| | | | | 【生涯規劃教 |
| | | | | 育】 |
| | | | | 涯 E12 學習 |
| | | | | 解決問題與做 |
| | I | | | 11 N. Leave V. J. J. |

| | | | 決【育閱般需以基具彙閱級篇理閱喜度【戶室校識(為戶身動對覺體境定閱】E生要及礎備。E後文解E愛。戶E外外生自】E與經生知驗的的讀 1活使學知的 4 需本能1閱 外 1、教活然。2 環驗活與與好能素 認情用習識字 中發的力培讀 教善戶學環或 豐境,環敏珍。力養 識境的學所詞 高展閱。養的 育用外,境人 富的培境感惜。教 一中,科應 年長讀 養態 】教及認 自互養的,環 |
|--|--|--|--|
| | | | 對生活環境的 覺知與敏感, |

| | | | | | | | 感受的能力。 戶 E4 覺知自 身的生活方式 會對自然環境 產生影響與衝 擊。 |
|-----|----------------------|---|--|---|---|-----------|---|
| 第十週 | 第二單元水生生物與環境活動三如何愛護環境 | 3 | 自一E-A1 自一E-B1 自一E-B2 自一E-C1 自一E-C3 | tr-11-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的想法。 明自己的想法。 | INf-11-5 人類活動 對環境造成影響。 INf-11-7 水與空氣 汙染會對生物產生影響。 | 口頭評量 習作評量 | 【育性別印庭業應制【人包並他【環外體然平性環物價動命環與生重性】 E 角象、的受。人 E 容尊人環 E 學驗環衡。 E 生值、。 E 自,要別 免,學分性 權 5 個重的境 1 習,境、 2 命,植 3 然進棲平 祭刻解與,的 育賞差己利育與自知美完 知美懷的 解諧保。教 性板家職不限 】、異與。】戶然自、整 生與 生 人共護教 |

| | | | 環 E4 覺知經 濟發展與工業 發展對環境的 衝擊。 環 E5 覺知人 類的生活型態 對其他生物與 |
|--|--|--|--|
| | | | 生態系 響。 【海洋教育】 海 E1 喜歡親 水活動,重視 水域安全。 海 E4 認識家 鄉或鄰近的水 |
| | | | 域環境與產業。 海 E11 認識 海洋生物與生態。 海 E14 了解 海水中含有鹽 |
| | | | 等成份,體認 海洋資關聯性。 海 E15 認識 家鄉海洋資 源,並 源, 資源。 |
| | | | 海 E16 認識 家鄉的水域或 海洋的汙染、 過漁等環境問 題。 【科技教育】 |

| | | | 科 E9 具備與 |
|--|--|--|---------------------------|
| | | | 他人團隊合作 |
| | | | 的能力。 |
| | | | 【品德教育】 |
| | | | 品 EJU1 尊重 |
| | | | 生命。 |
| | | | 【生命教育】 |
| | | | 生 E6 從日常 |
| | | | 生活中培養道 |
| | | | 德感以及美 |
| | | | 感,練習做出 |
| | | | 道德判斷以及 |
| | | | 審美判斷,分 |
| | | | 辨事實和價值 |
| | | | 的不同。 |
| | | | 【資訊教育】 |
| | | | 資 E2 使用資 訊科技解決生 |
| | | | 活中簡單的問 |
| | | | 題。 |
| | | | |
| | | | 康健的數位使 |
| | | | 用習慣與態 |
| | | | 度。 |
| | | | 【安全教育】 |
| | | | 安 E1 了解安 |
| | | | 全教育。 |
| | | | 安 E4 探討日 |
| | | | 常生活應該注 |
| | | | 意的安全。 |
| | | | 【防災教育】 |
| | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | 理位置、地質 |
| | | | 狀況、與生態 |
| | | | 環境與災害緊 |
| | | | 密相關。 |

| | 1 | | Т | 【 |
|-----|----------|--|---|-----------------|
| | | | | 【生涯規劃教 |
| | | | | 育】 |
| | | | | 涯 E12 學習 |
| | | | | 解決問題與做 |
| | | | | 決定的能力。 |
| | | | | 【閱讀素養教 |
| | | | | 育】 |
| | | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | | 般生活情境中 |
| | | | | 需要使用的, |
| | | | | 以及學習學科 |
| | | | | |
| | | | | 基礎知識所應 |
| | | | | 具備的字詞 |
| | | | | 彙。 |
| | | | | 閱 E4 中高年 |
| | | | | 級後需發展長 |
| | | | | 篇文本的閱讀 |
| | | | | 理解能力。 |
| | | | | 閱 E12 培養 |
| | | | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | | 度。 |
| | | | | 【戶外教育】 |
| | | | | 戶 El 善用教 |
| | | | | 室外、戶外及 |
| | | | | 校外教學,認 |
| | | | | |
| | | | | 識生活環境 (自然或人 |
| | | | | (自然或人 |
| | | | | 為)。 |
| | | | | 戶 E2 豐富自 |
| | | | | 身與環境的互 |
| | | | | 動經驗, 培養 |
| | | | | 對生活環境的 |
| | | | | 覺知與敏感, |
| | | | | 體驗與珍惜環 |
| | | | | 境的好。 |
| | | | | 戶 E3 善用五 |
| l . | <u> </u> | | | , _0 11/11 |

| | /v/r → 111 → -{ | | | | | | 官的感知,培養服、耳、鼻、舌、觸覺及感受的能力。 戶 E4 覺知方式會對方式完善 會對自然類類 產生影響與 |
|------|--------------------------|---|--|-----------------|--|----------------------|---|
| 第十一週 | 第三單元有趣的聲光現象 活動一聲音如何產生和傳播 | 3 | 自一E-A1 自一E-A2 自一E-B1 自一E-B3 自一E-C2 | ti-11-1 能i-11 和 | INe-11-5 生活周遭有各種的聲音;物體音;物體最新會產生聲音,聲音、複體、複體、液體、不同的動物。不同的聲音,並且作為溝通的方式。 | 口頭評量 實作評量 習作評量 | 【育性別印庭業應制【科日品作科手趣向度科他的【安全安性】 5000 000 000 000 000 000 000 000 000 0 |

| | | | | 資訊或數據,形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的結果(例如:來自老師)如:來自老所,相近。在11-1 保持對透過,當一個的好奇心,透過常會有新發現。在11-1 體會科學的探索都是由問題開始。 | | | 常生的閱 育】 閱生要及礎備 是1活使學知的 是1活使學知的 是2 是4 完本能力 以基構。 是4 完本能力 是6 是7 是7 是7 是7 是7 是7 是7 是7 是7 是7 |
|------|---|---|--|---|--|--------------|---|
| 第十二週 | 第三單元有趣的聲光現象 活動一聲音如何產生和 傳播/活動二光有什麼 特性 | 3 | 自一E-A1 自一E-A2 自一E-A3 自一E-B1 自一E-B3 自一E-C2 | ti-ll-l 能在指導的 觀察日常生活現像 律性,並運用級像 建性,並運用及 大工-ll-l 能力 等。 大工-ll-l 能力 等、知識 的結果是有的知識 的結果是有的知識 的結果是有的知識 的結果是有的知識 的結果是有的知識 明自 對潛行觀 等。 對潛行觀 等。 與不可 對別 等。 對別 等 所 所 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 | INe-11-5 生活周遭有各種的聲音;物體音;物體音數會產生聲音,確體、液體、動會產生學。 不同的體,不同的聲音,發出不同的聲音,在為溝通的方式。 INe-11-6 光線以直線前進,反射時有一定的方向。 | 口頭評量 習作評量 | 【 育】 |

| | | | | 書的指揮完全 中 | | | 度科他的【安全安常意【育閱般需以基具彙閱級篇理閱喜度。 E9 團力全1 育 4 活安讀 具隊。教了。探應全素 認情用習識字 中發的力培讀 與作 】安 日注 教 一中,科應 每 E12 讀 與作 |
|------|--------------------------|---|--|---|-----------------------------|----------------------|--|
| 第十三週 | 第三單元有趣的聲光現象 活動二光有什麼特性 | 3 | 自一E-A1 自一E-A2 自一E-A3 自一E-B1 自一E-B3 自一E-C2 | ti-11-1 能在指導下 觀察日常生活現象力與 律性,並運用想像力與 好奇心,了解及描述自 然環境的現象。 po-11-1 能從日常經 驗、學習活動、自然環境,進行觀察,進而能 察覺問題。 pe-11-2 能正確安全 | INe-11-6 光線以直線前進,反射時有一定的方向。 | 口頭評量 實作評量 習作評量 | 【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻解。 即象,了解與 定、學校工, 應受性別的限 應受性別的問題。 【科技教育】 |

| 第十四週 | 第三單元有趣的聲光現 | 3 | 自-E-A1 | 操作、 | INe-11-6 光線以直 | 口頭評量 | 科日品作科手趣向度科他的【安全安常意【育閱般需以基具彙閱級篇理閱喜度【E常的方 E實,的。 E 人能安 E 教 E 生的閱】 E 生要及礎備。 E 後文解 E 愛。 性了科途。體的養技 具隊。教了。探應全素 認情用習識字 中發的力培讀 平解技與 會樂成態 備合 育解 討該。養 識境的學所詞 高展閱。養的等平產運 動 正 與作 】安 日注 教 一中,科應 年長讀 養態 教 |
|------|------------|---|---------------|------------|---------------|------|--|
| 77 | 象 | 3 | 自−E−A2 | 觀察日常生活現象的規 | 線前進, 反射時有一定 | 實作評量 | 育】 |

| 活動二光有什麼特性/ | 自 -E-A3 | 律性, 並運用想像力與 | 的方向。 | 習作評量 | 性 E3 覺察性 |
|--------------------------------------|----------------|------------------------------|---------------|------|-----------------|
| 活動二九有日宮特性 / 活動三如何應用聲與光 | 自一E一B1 | 好奇心, 了解及描述自 | INb-11-1 物質或物 | 白叶群里 | 別角色的刻板 |
| | | | | | · · |
| | 自-E-B3 | 然環境的現象。 | 體各有不同的功能或用 | | 印象,了解家 |
| | 自−E−C2 | po-11-1 能從日常經 FD 图 27 (五) | 途。 | | 庭、學校與職 |
| | | 驗、學習活動、自然環 | | | 業的分工,不 |
| | | 境,進行觀察,進而能 | | | 應受性別的限 |
| | | 察覺問題。 | | | 制。 |
| | | pe-11-2 能正確安全 | | | 【科技教育】 |
| | | 操作適合學習階段的物 | | | 科 El 了解平 |
| | | 品、器材儀器、科技設 | | | 日常見科技產 |
| | | 備及資源,並能觀測和 | | | 品的用途與運 |
| | | 記錄。 | | | 作方式。 |
| | | pa-11-2 能從得到的 | | | 科 E4 體會動 |
| | | 資訊或數據,形成解 | | | 手實作的樂 |
| | | 釋、得到解答、解決問 | | | 趣, 並養成正 |
| | | 題。並能將自己的探究 | | | 向的科技態 |
| | | 結果和他人的結果 (例 | | | 度。 |
| | | 如:來自老師)相比 | | | 科 E9 具備與 |
| | | 較,檢查是否相近。 | | | 他人團隊合作 |
| | | ai-ll-l 保持對自然 | | | 的能力。 |
| | | 現象的好奇心,透過不 | | | 【安全教育】 |
| | | 斷的探尋和提問,常會 | | | 安 El 了解安 |
| | | 有新發現。 | | | 全教育。 |
| | | ai-11-3 透過動手實 | | | 安 E4 探討日 |
| | | 作,享受以成品來表現 | | | 常生活應該注 |
| | | 自己構想的樂趣。 | | | 意的安全。 |
| | | an-ll-l 體會科學的 | | | 【閱讀素養教 |
| | | 探索都是由問題開始。 | | | 育】 |
| | | an-11-3 發覺創造和 | | | 関 E1 認識一 |
| | | 想像是科學的重要元 | | | 般生活情境中 |
| | | 素。 | | | 需要使用的, |
| | | 2110 | | | 以及學習學科 |
| | | | | | 基礎知識所應 |
| | | | | | |
| | | | | | 具備的字詞 |
| | | | | | 彙。 |
| | | | | | 閱 E4 中高年 |

| | | | | | | | 級後需發展長 篇文本的閱讀 理解能力。 閱 E12 培養 喜愛閱讀的態 度。 |
|------|---|---|--|---|---|---------------|--|
| 第十五週 | 第三單元有趣的聲光現象/第四單元好玩的電路 活動三如何應用聲與光/活動一如何讓燈泡發亮 | 3 | 自一E-A1 自一E-A2 自一E-B1 自一E-B3 自一E-C2 | tc-11-1 個影大科能 全物設和 的解問究例比 簡、之鄉然 觀、問 個影大科能 全物設和 的解問究例比 簡、之 方等 現 到 成决探 (相。較字究 那然 觀、問 個影大科能 全物設和 的解問究例比 簡、之 如 如 如 的解問究例比 簡、之 如 如 如 的解問究例比 簡、之 如 如 如 的解問究例此 簡、之 如 如 如 的解問究例此 簡、之 如 如 如 如 如 的解問究例 如 如 如 如 如 的解思究例 以 如 如 如 的解思究例 以 如 如 如 如 的解思究例 以 如 如 如 的解思究例 以 如 如 如 的解思究例 的解思究例 以 如 如 如 如 的解思究例 以 如 如 如 如 的解思究例 以 如 如 如 如 的解思究例 以 如 如 如 的解思究例 以 如 如 如 如 的解思究例 以 如 如 如 如 如 的 解思究例 以 如 如 如 如 如 的 解思究例 以 如 如 如 如 如 的 解思究例 以 如 如 如 如 的 解思究例 以 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 | INb-11-1 物質或物體各有不同的功能。 INa-11-3 物質係數學 的 | 口頭作評量 實作評量 | 【育性別印庭業應制【人包並他【科日品作科手趣向度科他的【能源性】 5 色,學分性 權 5 個重的技1 見用式4 作並科 9 團力源4 日平 覺的了校工別 教欣別自權教了科途。體的養技 具隊。教了常等 察刻解與,的 育賞差己利育解技與 會樂成態 備合 育解應教 性板家職不限 】、異與。】平產運 動 正 與作 】能 |

| | 第四單元好玩的電路 | | 自-E-A2 | tc-11-1 能簡單分辨 | INa-11-3 物質各有 | 口頭評量 | 用能源使【安全安常意【育涯解決【育閱般需以基具彙閱級篇理閱喜度【是的工程》 医 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E |
|------|------------|---|----------------------------|--|--|--------------|---|
| 第十六週 | 活動一如何讓燈泡發亮 | 3 | 自-E-A3 自-E-B1 自-E-C2 | 或分類所觀察到的自然 科學現象。 po-11-2 能 依 據 觀 察、蒐集資料、閱讀、 | 其特性,並可以依其特性與用途進行分類。 INe-11-8 物質可分為電的良導體和不良導 | 實作評量 習作評量 | 人 E5 欣賞、 包容個別差異 並尊重自己與 他人的權利。 |

| | 思考、討論等,提出問題。 pe-11-1 能了解一個個人工作的的人工的,但是素改是一個人工的,可可與不可可以可可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以 | 體,將電池用電線或良導體接成通路,可使燈泡發光、馬達轉動。 | 【科手趣向度科他的【能源用能源使【安全安常意【育涯解: 科E4作並科 9團力源4日 医长用安E教生的生】智数體的養技 具隊。教了常 認活安教了。探應全規 學題的養 4 |
|--|---|-------------------------------|--|
| | 型形式的口語、文字、 或圖畫等,表達探究之 | | 意的安全。 【生涯規劃教 育】 涯 E12 學習 |

| | | | | | | | 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 |
|------|-------------------------------|---|--------------------------------------|-----------|--|---------------------------------|---|
| 第十七週 | 第四單元好玩的電路 活動二電路有哪些連接 方式 | 3 | 自一E—A2 自一E—A3 自一E—B1 自一E—C2 | tm-11-1 和 | INe-11-9 電池或燈 泡可以有串聯和並聯的 接法,不同的接法會產 生不同的效果。 | 口 質作 評量 習作 習作 語量 | 【人包並他【科手趣向度科他的【能源用能源使【安全安常意【育人 医容尊人科 E 實,的。 E 人能能 E 的。 E 於用安 E 生的生教 M 別自權教體的養技 具隊。教了常 認活安教了。探應全規育賞差己利育會樂成態 備合 育解應 識中全育解 討該。劃育 《 |

| | 第四單元好玩的電路 | | 自 -E-A2 | 或圖畫等,表達探究之 過程、發現。 tm-ll-l 能經由觀察 | INe-11-9 電池或燈 | 口頭評量 | 涯 E12 學習 解決定閱 育閱般需以基具 類 B1 活情用習識字 以 B2 的力培 B2 的一中,科應 B3 是4 中發的力培 B4 中發的力培 B12 讀 B12 讀 B12 讀 B2 E12 讀 B2 E12 讀 B3 E14 中發的力培 B4 E12 讀 B5 E10 描 B6 E10 描 B7 |
|------|--------------|---|----------------------------|--|-------------------------------------|----------|---|
| 第十八週 | 活動二電路有哪些連接方式 | 3 | 自一E-A3 自一E-B1 自一E-C2 | 自然界現象之間的關係,理解簡單的概念與 型,進而與其生活經驗 連結。 po-11-1 能從日常經驗、學習活動、進門題。 境,進問題。 pe-11-1 能多響所,進一個因素。 等學問題。 pe-11-1 能多數。 響,進一個的影響,進一個的影響,進一個的影響,進一個的影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響,進一個影響, | 泡可以有串聯和並聯的 接法,不同的接法會產 生不同的效果。 | 實作評量習作評量 | 人 E5 版 包 並 他 K E4 個 重 的 技 體 的 養 技 體 的 養 技 體 的 養 技 異 與 。 教 E9 團 力 源 4 日 能 E4 日 能 愿 |

| | 第四單元好玩的電路 | | 自 -E-A2 | 品、器材儀器、科技設備及源,並能觀測和記錄。 pa-11-2 能從得成決解等。 以對解答。 以對解答自結果,於解於不可能。 以對解於不可能,以對解於不可能。 以對於不可能,以對於不可能。 以對於不可能,以對於不可能。 以對於不可能,以對於不可能。 以對於不可能。 以對於不可能能可能。 以對於不可能能可能。 以對於不可能能可能。 以對於不可能能可能,可能能可能能可能。 以對於不可能能可能。 以對於不可能能可能。 以對於不可能能可能。 以對於不可能能可能。 以對於不可能能可能能可能。 以對於不可能能可能能可能能可能。 以對於不可能能可能能可能能可能能可能能可能能可能能可能能可能能可能能可能能可能能可能能 | INb-11-1 物質或物 | 口頭評量 | 用能源使【安全安常意【育涯解決【育閱般需以基具彙閱級篇理閱喜度、E、E於用安 E 教 E 生的生】 E 決定閱】 E 生要及礎備。 E 後文解 E 愛 認活安教了。探應全規 學題能素 認情用習識字 中發的力培讀 |
|------|------------|---|--------------------------------------|---|---|----------|---|
| 第十九週 | 活動三用電觀念知多少 | 3 | 自一E AZ 自一E—A3 自一E—B1 自一E—C2 | 作,享受以成品來表現 自己構想的樂趣。 | 體各有不同的功能或用 途。 INe-11-8 物質可分 為電的良導體和不良導 | 實作評量習作評量 | 人 E5 欣賞、 包容個別差異 並尊重自己與 他人的權利。 |

| | | 體,將電池用電線或良導體接成通路,可使燈 | 【科技教育】 科 E4 體會動 |
|--|--|----------------------|--------------------|
| | | 泡發光、馬達轉動。 | 手實作的樂 |
| | | | 趣, 並養成正 |
| | | | 向的科技態 |
| | | | 度。 |
| | | | 科 E9 具備與 |
| | | | 他人團隊合作 |
| | | | 的能力。 |
| | | | 【能源教育】 |
| | | | 能 E4 了解能 |
| | | | 源的日常應 |
| | | | 用。 |
| | | | 能 E5 認識能 |
| | | | 源於生活中的 使用與安全。 |
| | | | 【安全教育】 |
| | | | 安王教育】 安 El 了解安 |
| | | | 全教育。 |
| | | | 安 E4 探討日 |
| | | | 常生活應該注 |
| | | | 意的安全。 |
| | | | 【生涯規劃教 |
| | | | 育】 |
| | | | 涯 E12 學習 |
| | | | 解決問題與做 |
| | | | 決定的能力。 |
| | | | 【閱讀素養教 |
| | | | 育】 |
| | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | 般生活情境中 |
| | | | 需要使用的, |
| | | | 以及學習學科 |
| | | | 基礎知識所應 |
| | | | 具備的字詞 |
| | | | 彙。 |

| | | | | | | | 閱 E4 中高年 級後需發展長 篇文本的閱讀 理解能力。 閱 E12 培養 喜愛閱讀的態 度。 |
|-----|----------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|---|-----------|--|
| 第廿週 | 第四單元好玩的電路 活動三用電觀念知多少 | 3 | 自一E—A2 自一E—A3 自一E—B1 自一E—C2 | ai-11-3 透過動手實作,享受以成品來表現自己構想的樂趣。 | INb-11-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INe-11-8 物質可身導體和了身導體和不線或所以,與其一個的學術學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學 | 口頭評量 習作評量 | 【人包並他【科手趣向度科他的【能源用能源使【安全安常意【育人 医容尊人科 E實,的。 E人能能 E的。 E於用安 E 教 E 生的生物,则自權教體的養技,具隊。教了常,認活安教了。探應全規育賞差己利育會樂成態,備合,育解應,識中全育解,討該。劃育、異與。】動,正,與作 】能,能的。】安,日注,教 |

| | | | | | | 涯 E12 學習 解決 置 學習 做 決 置 題 與 力 養 |
|-----------------------|---|----------------|--|--|------|--|
| 四單元好玩的電路 助三用電觀念知多少 | 3 | 自 -E-A2 | an-11-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 | INa-11-3 物質各有 其特性,並可以依其特 性與用途進行分類。 INe-11-8 物質可分 為電的良導體和不良導 體,將電池用電線或良 導體接成通路,可使燈 泡發光、馬達轉動。 | 口頭評量 | 閱喜度 【育閱般需以基具彙閱級篇理閱 題。 閱 E L 要及礎備。 E 後 文能 是 一种,科應 是 E L 是 。 是 E L 是 是 。 是 E L 是 是 是 。 是 E L 是 。 是 E L 是 。 是 E L 是 是 。 是 E L 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 |

備註:

1.總綱規範議題融入:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、 【科技教育】、

【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】

2.教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。

彰化縣 埔鹽 國民小學 111 學年度第二學期四年級自然科學領域 / 科目課程 (部定課程)

- 5、各年級領域學習課程計畫(5-15-25-3以一個檔上傳同一區域)
- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
- 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、與趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3 議題融入(七大或19項)且內涵適合單元/主題內容

| 教材版本 | 康軒 | 實施年級 (班級/組別) | 四年級 | 教學節數 | 每週(3)節,本學期共(60)節。 |
|--------|---|--|--|--|---|
| 課程目標 | 2.察覺處處可見的毛細步應用。 3.了解昆蟲在外觀上有明物和環境具有極其重要的 4.了解介紹提供能量的自 | 是象、虹吸現象和連 四些具體的細部特徵 可地位。 然資源、提供物質的 | 通管原理等水的移動現象 、習性、一生在不同階段 的自然資源與使用資源的 | 度,並做有系統的拉 是的變化及行為。 自面衝擊,最後察 | 長時間觀察月相,了解一個月的時間循環。 探索,以了解所應用的科學原理,以及在生活中的各種 最後舉生活中昆蟲的相關例子,加深認識昆蟲對其他生 是覺如何身體力行,降低這些負面衝擊。 |
| 領域核心素養 | 學知識、科學概 自-E-A3 具備透過實均 段的器材儀器、 自-E-B1 能分析比較、 或實物、科學名 | 心及想像能力,從觀念及探索科學的方法 也操作探究活動探索 科技設備與資源,選 製作圖表、運用簡 詞、數學公式、模型 好機體的運用方式, 提觀察周遭環境的動材 、珍愛生命、情取強 的合作學習,培養與 | 察、閱讀、思考所得的資 去去想像可能發生的事情 科學問題的能力,並能為 進行自然科學實驗。 單數學等方法,整理已 型等,表達探究之過程、 並從學習活動、日常經 直物與自然現象,知道如 資源的關懷心與行動力。 與同儕溝通表達、團隊合 | 資訊或數據中,提 ,以及理解科學事 切步根據問題特性。 有的自然科學資訊 發現或成果。 檢及科技運用、自 個何欣賞美的事物。 作及和諧相處的能 | |

【戶外教育】

- 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學,認識生活環境(自然或人為)。
- 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗, 培養對生活環境的覺知與敏感, 體驗與珍惜環境的好。
- 戶 E3 善用五官的感知, 培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
- 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。

【生命教育】

- 生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象, 思考生命的價值。
- 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感,練習做出道德判斷以及審美判斷,分辨事實和價值的不同。

【安全教育】

- 安E1 了解安全教育。
- 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。

【防災教育】

防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。

【性別平等教育】

性 E3 覺察性別角色的刻板印象, 了解家庭、學校與職業的分工, 不應受性別的限制。

【法治教育】

法 E4 參與規則的制定並遵守之。

重大議題融入

【品德教育】

- 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。
- 品 EJU1 尊重生命。

【科技教育】

- 科 El 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
- 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。

【海洋教育】

- 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源, 並珍惜自然資源。
- 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。

【能源教育】

- 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。
- 能 E2 了解節約能源的重要。
- 能 E3 認識能源的種類與形式。
- 能 E4 了解能源的日常應用。
- 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。
- 能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。
- 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。

【國際教育】

國 E4 認識全球化與相關重要議題。

【生涯規劃教育】

涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

【資訊教育】

- 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。
- 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。
- 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。

【閱讀素養】

- 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的,以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。
- 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
- 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。

【環境教育】

- 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源,學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。
- 環 E15 覺知能資源渦度利用會導致環境汗染與資源耗竭的問題。
- 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。
- 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為,減少資源的消耗。
- 環 E2 覺知生物生命的美與價值, 關懷動、植物的生命。
- 環 E3 了解人與自然和諧共生, 進而保護重要棲地。
- 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。
- 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。
- 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。

課程架構

| | 教學單元/主題名稱 | 節數 | 領域核心素養 | 學習 | 重點 | 評量方式 | 融入議題 |
|--------------|----------------|----|---------------|---------------|----------------|----------|----------|
| 教学進度 | 教学進度 教学单儿/王超石悟 | | | 學習表現 | 學習內容 | 計里刀入 | 內容重點 |
| | 第一單元白天和夜晚的 | | 自-E-Al | tr-ll-l 能知道觀 | INc-11-7 利用適當 | 課堂問答 | 【科技教育】 |
| | 天空 | | 自−E−A2 | 察、記錄所得自然現象 | 的工具觀察不同大小、 | 口頭報告 | 科 E9 具備與 |
| | 活動一日夜景象有什麼 | | ≜-E-A3 | 的結果是有其原因的, | 距離位置的物體。 | 觀察紀錄 | 他人團隊合作 |
| | 不同/活動二一天中太 | | ≜-E-B1 | 並依據習得的知識, 說 | INc-11-10 天空中天 | 資料蒐集 | 的能力。 |
| 第一週 | 陽的位置會改變嗎 | | 自−E−B3 | 明自己的想法。 | 體有東升西落的現象, | 小組討論 | 【資訊教育】 |
| 第一 <u></u> 週 | | 3 | 自−E−C2 | an-11-2 察覺科學家 | 月亮有盈虧的變化, 星 | 習作評量 | 資 E9 利用資 |
| | | | | 們是利用不同的方式探 | 星則是有些亮有些暗。 | | 訊科技分享學 |
| | | | | 索自然與物質世界的形 | INc-11-10 天空中天 | | 習資源與心 |
| | | | | 式與規律。 | 體有東升西落的現象, | | 得。 |
| | | | | ti-ll-l 能在指導下 | 月亮有盈虧的變化, 星 | | 資 Ell 建立 |
| | | | | 觀察日常生活現象的規 | 星則是有些亮有些暗。 | | 康健的數位使 |

| | | | | 律性,並運用想像力與 | | | 用習慣與態 |
|-------------|------------|---|---------------|---------------|----------------|------|-----------------|
| | | | | 好奇心,了解及描述自 | | | 度。 |
| | | | | 然環境的現象。 | | | 【安全教育】 |
| | | | | tm-ll-l 能經由觀察 | | | 安 El 了解安 |
| | | | | 自然界現象之間的關 | | | 全教育。 |
| | | | | 係,理解簡單的概念模 | | | 安 E4 探討日 |
| | | | | 型, 進而與其生活經驗 | | | 常生活應該注 |
| | | | | 連結。 | | | 意的安全。 |
| | | | | po-11-2 能依據觀 | | | 【閱讀素養】 |
| | | | | 察、蒐集資料、閱讀、 | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | | 思考、討論等, 提出問 | | | 般生活情境中 |
| | | | | 題。 | | | 需要使用的, |
| | | | | pe-11-2 能正確安全 | | | 以及學習學科 |
| | | | | 操作適合學習階段的物 | | | 基礎知識所應 |
| | | | | 品、器材儀器、科技設 | | | 具備的字詞 |
| | | | | 備及資源,並能觀測和 | | | 彙。 |
| | | | | 記錄。 | | | 閱 E4 中高年 |
| | | | | pa-ll-l 能運用簡單 | | | 級後需發展長 |
| | | | | 分類、製作圖表等方 | | | 篇文本的閱讀 |
| | | | | 法,整理已有的資訊或 | | | 理解能力。 |
| | | | | 數據。 | | | 閱 E12 培養 |
| | | | | pa-11-2 能從得到的 | | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | | 資訊或數據, 形成解 | | | 度。 |
| | | | | 釋、得到解答、解決問 | | | 【戶外教育】 |
| | | | | 題。並能將自己的探究 | | | 戶 E1 善用教 |
| | | | | 結果和他人的結果(例 | | | 室外、戶外及 |
| | | | | 如:來自老師)相比 | | | 校外教學,認 |
| | | | | 較,檢查是否相近。 | | | 識生活環境 |
| | | | | ai-11-2 透過探討自 | | | (自然或人 |
| | | | | 然與物質世界的規律 | | | 為)。 |
| | | | | 性, 感受發現的樂趣。 | | | |
| | 第一單元白天和夜晚的 | | 自-E-Al | ti-ll-l 能在指導下 | INc-11-10 天空中天 | 課堂問答 | 【科技教育】 |
| 第二週 | 天空 | | 自−E−A2 | 觀察日常生活現象的規 | 體有東升西落的現象, | 口頭報告 | 科 E9 具備與 |
| 界 一型 | 活動二一天中太陽的位 | 3 | 自−E−A3 | 律性, 並運用想像力與 | 月亮有盈虧的變化, 星 | 觀察紀錄 | 他人團隊合作 |
| | 置會改變嗎 | | 自−E−B1 | 好奇心, 了解及描述自 | 星則是有些亮有些暗。 | 資料蒐集 | 的能力。 |
| | | | ≜-E-B3 | 然環境的現象。 | | 小組討論 | 【資訊教育】 |

| 1 | | . I have the | 77 // | \\(\mathrea{\pi} \) |
|---|--------|---------------|-------|------------------------|
| | 自-E-C2 | tm-11-1 能經由觀察 | 習作評量 | 資 E9 利用資 |
| | | 自然界現象之間的關 | | 訊科技分享學 |
| | | 係, 理解簡單的概念模 | | 習資源與心 |
| | | 型, 進而與其生活經驗 | | 得。 |
| | | 連結。 | | 資 Ell 建立 |
| | | po-11-2 能依據觀 | | 康健的數位使 |
| | | 察、蒐集資料、閱讀、 | | 用習慣與態 |
| | | 思考、討論等, 提出問 | | 度。 |
| | | 題。 | | 【安全教育】 |
| | | pe-11-2 能正確安全 | | 安 El 了解安 |
| | | 操作適合學習階段的物 | | 全教育。 |
| | | 品、器材儀器、科技設 | | 安 E4 探討日 |
| | | 備及資源,並能觀測和 | | 常生活應該注 |
| | | 記錄。 | | 意的安全。 |
| | | pa-11-1 能運用簡單 | | 【閱讀素養】 |
| | | 分類、製作圖表等方 | | 閱 E1 認識一 |
| | | 法,整理已有的資訊或 | | 般生活情境中 |
| | | 數據。 | | 需要使用的, |
| | | pa-11-2 能從得到的 | | 以及學習學科 |
| | | 資訊或數據,形成解 | | 基礎知識所應 |
| | | 釋、得到解答、解決問 | | 具備的字詞 |
| | | 題。並能將自己的探究 | | 彙。 |
| | | 結果和他人的結果(例 | | 閱 E4 中高年 |
| | | 如:來自老師)相比 | | 級後需發展長 |
| | | 較,檢查是否相近。 | | 篇文本的閱讀 |
| | | ai-ll-2 透過探討自 | | 理解能力。 |
| | | 然與物質世界的規律 | | 閱 E12 培養 |
| | | 性, 感受發現的樂趣。 | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | | 度。 |
| | | | | 【戶外教育】 |
| | | | | 戶 E1 善用教 |
| | | | | 室外、戶外及 |
| | | | | 校外教學,認 |
| | | | | 一致介敦学, no 識生活環境 |
| | | | | 献生位垠児 (自然或人 |
| | | | | |
| | | | | 為)。 |

| 第一單元白天和夜晚的天空活動二一天中太陽的位置會改變嗎/活動三月亮每天都在變嗎 | | 自一E-A1 自一E-A3 自一E-B1 自一E-B3 自一E-C2 | ti-11-1 宗門 大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大 | INc-11-10 天空中天 體有東升西落的變化, 星星里里有些亮有型。 | 課口觀資小習問報紀舊門報紀舊門報紀舊門報紀舊門報紀舊門報紀舊門報紀舊門報紀舊門報紀舊門四十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二 | 【科他的【資訊習得資康用度【安全安常意【閱般需以基具彙閱級篇理閱喜度【戶科 E9 團力訊 9 技源 11的慣 全 1 育 4 活安讀 1 活使學知的 4 需本能 12 閱 外 表具除。教利分與 建數與 教了。探應全素認情用習識字 中發的力培讀 外善育備合 育用享心 立位態 育解 討該。養識境的學所詞 高展閱。養的 育用與作 】資學 立使 】安 日注 】一中,科應 年長讀 養態 】教 |
|---|--|--|--|--------------------------------------|--|--|
|---|--|--|--|--------------------------------------|--|--|

| | | | | | | SIII AIV 1819 (AV. | 室外、戶外及校外教學,認識生活環境(自然或人為)。 |
|-----|-------------------------|---|--|--|--|--------------------|--|
| 第四週 | 第一單元白天和夜晚的天空活動三月亮每天都在變嗎 | 3 | 自一E-A1 自一E-A2 自一E-B1 自一E-B3 自一E-C2 | ti-11—1 作品 不可能 不可能 在现 不可能 在现 不可能 | INC-11-10 天空中天體有東升西落的現象, 月亮有盈虧的變化,星星則是有些亮有些暗。 | 課口 觀資小習問報 () | 【科他的【資訊習得資康用度【安全安常意【閱般需以基具彙閱級篇理科 E 人能資 E 科資。 E 健習。安 E 教 E 生的閱 E 生要及礎備。 E 後文解技 9 團力訊 9 技源 11的慣 全 1 育 4 活安讀 1 活使學知的 4 需本能教具隊。教利分與 建數與 教了。探應全素認情用習識字 中發的力育備合 育用享心 立位態 育解 討該。養識境的學所詞 高展閱。】與作 】資學 立使 】安 日注 】一中,科應 年長讀 |

| | 第一單元白天和夜晚的 天空 活動三月亮每天都在變 | | 自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 | ti-11-1 能在指導下 觀察日常生活現象的規 律性,並運用想像力與 | INc-11-10 天空中天體有東升西落的現象,月亮有盈虧的變化,星 | 課堂問答口頭報告 觀察紀錄 | 閱 E12 培養 喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E1 華用教 室校外教題, 一 E1 華州教 校外教題, 一 E1 華州教 校外教題, 一 E1 華州教 及 校外教題, 一 E1 華州教 及 校外教題, 日 E1 華州教 日 M 日 E1 華州教 日 E1 華州 日 E1 華州教 日 E1 華州 日 E1 華 日 E1 華 |
|-----|--------------------------------|---|----------------------------|---|------------------------------------|---------------|--|
| 第五週 | 嗎 | 3 | 自一E-B1 自一E-B3 自一E-C2 | 好奇儿 11-1 象 | 星則是有些亮有些暗。 | 資料蒐集小組討計量 | 的【資訊習得資康用度【安全安常意【閱般需以基具能資 E 科資。 E 健習。安 E 教 E 生的閱 E 生要及礎備力訊 9 为页, 建 數與 教 了。 探應全素認情用習識字育用享心 立使態 育解 討該。養識境的學所詞字學 方 |

| | 역一思示业加和新 | | ė F AQ | ai-11-2 透過探討自然與物質世界的規律性,感受發現的樂趣。 | | 细染甲体 | 彙。 閱 E4 中高年 陽 医4 中高年 陽 後 文解 E12 培養 原 E12 培養 園 整 一戶 医1 等 一戶 医1 等 一戶 医1 等 一戶 医1 等 一戶 医1 等 一戶 等 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 |
|-----|---------------------|---|----------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|
| 第六週 | 第二單元水的移動 活動一什麼是毛細現象 | 3 | 自一E—A2 自一E—A3 自一E—C2 | tr-11-1 能知 察問 報 | INC-11-6 水有三態 變化及毛細現象。 | 課 立 觀 察 和 親 資 小 習 作 部 番 質 小 習 作 部 番 量 | 【有】 E 3 色,學分性 技 團 力讀 是 要 及 要 分性 技 團 力讀 活 连 要 及 礎 備 会 不 解 到 解 更 , 的 受。 科 E 4 的 是 的 了 校 工 别 教 具 隊。素 認 情 用 習 識 字 物 質 的 厚 , 的 有 備 合 養 識 境 的 學 所 詞 與 作 】 一 中, 科 應 , 和 更 作 |

| | | | | 操作商品 (基本) (基本) (基本) (基本) (基本) (基本) (基本) (基本) | | | 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 |
|-----|--------------------------------|---|----------------------------|---|---|---|---|
| 第七週 | 第二單元水的移動活動一什麼是毛細現象 /活動二什麼是虹吸現象 | 3 | 自一E—A2 自一E—A3 自一E—C2 | tr-11-1 能知道觀察、記錄所得原知論,得原知識,可以與於一個,不可以與一個,不可以可以與一個,不可以可以可以與一個,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以 | INc-11-6 水有三態變化及毛細現象。 INb-11-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出;連通管可測水平。 | 課堂問答 口觀察科 題 到 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 | 【性別平等者 育】 性 E3 覺察的 與際之 與別印象、學分性 制。 以外 等 等 等 等 等 等 等 的 了 校 工 的 受 分 性 制 的 受 分 性 物 。 以 的 受 人 性 的 。 人 的 、 的 、 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 。 。 。 。 |

| | | | | 因素,是自己的人。 響,是一個的人。 響,是一個的人。 響,是一個的人。 要一十一2 學一十一2 一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十一十 | | | 般需要及避備。 展生生生素 大學知的 大學知的 大學知的 大學的 大學的 大學的 大學的 大學的 大學的 大學的 大學 |
|-----|--|---|----------------------------|--|--|--|---|
| 第八週 | 第二單元水的移動 活動二什麼是虹吸現象 /活動三連通管原理有 什麼特性 | 3 | 自一E-A2 自一E-A3 自一E-C2 | tm-ll-l 能經由觀察 自然界現象之間的關係,理解簡單的概念模型,進而與其生活經驗 連結。 pe-ll-l 能了解一個 因素改變可能造成的影響,進而預測活動的大 致結果。在教師或教科 | INb-11-3 虹 吸 現 象 可用來將容器中的水吸 出;連通管可測水平。 | 課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量 | 【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解家庭、學校與職業的分工,不應受性別的限制。 |

| | | | | 書的指導或說明下,能了解探究的計畫。 pe-11-2 能正確安全操作適合學器、配應等等。 操作適合學器、能觀測 備及資源,並能觀測到解學。 pa-11-2 能從得到於, 類解答、以對解答。 可以對解答。 可以對解答。 可以對解答。 可以對解答。 可以對解答。 可以對解答。 可以對解答。 可以對解答。 可以對解答。 可以對解答。 可以對解於 可以對解於 可以對解於 可以對於 可以對於 可以對於 可以對於 可以對 可以 可以 可以 可以 可以 可以 可以 可以 可以 可以 可以 可以 可以 | | | 【科 E9 團 的 |
|-----|-------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------------|---|--|
| 第九週 | 第二單元水的移動 活動三連通管原理有什 麼特性 | 3 | 自一E—A2 自一E—A3 自一E—C2 | tm-11-1 能經由觀察 自然界現簡單的人 理解簡單的人 理而與其生活。 po-11-2 能依閱之 察、蒐集資料、提出 思考、討論等,提出 思考、討題。 pe-11-2 能習內 操作適合學器、能觀 品及資源,並 是有 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 | INb-11-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出;連通管可測水平。 | 課堂問答 日 觀察 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 | 【性別印庭業應制【科他的【閱般需等數性板家職不限制】與作出,與一個的人。 「性別的人」與一個的人,以一個的人,可以可以一個的人,可以可以一個的人,可以可以一個的人,可以可以一個的人,可以可以可以一個的人,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以 |

| | | | | 題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如:來自老師)相比較,檢查是否相近。即是一十一一十一十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十 | | | 以及學習學科 基礎知字詞 彙。 閱 E4 中高年 級後本的閱 理解能力。 閱 E12 培養 喜愛閱讀的態 度。 |
|-----|---------------------------|---|----------------------------|--|------------|---------------|--|
| 第十週 | 第二單元水的移動 活動三連通管原理有什麼特性 | 3 | 自一E-A2 自一E-A3 自一E-C2 | tm-11-1 能經問際 自然 理解簡單 其生 的概括 理解簡與 其生 的概括 要的 人名 要 不 更 的 人名 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 | INb-11-3 虹 | 課 口 觀 資 小 習 作 | 【有】 性別印庭業應制【科他的【閱般需以基具彙閱別 是3 色,學分性 技 團力讀 活使學知的平 祭刻解與,的 育備合 養識境的學所詞 高 性板家職不限 】與作 】一中,科應 音 |

| | | | | 同學報告,提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果,進行檢討。 ah-ll-l 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 an-ll-l 體會科學的探索都是由問題開始。 | | | 級後需發展長 篇文本的閱讀 理解能力。 閱 E12 培養 喜愛閱讀的態 度。 |
|------|-----------------------|---|--------------------------------------|--|------------------|----------------|--|
| 第十一週 | 第三單元昆蟲大解密 活動一昆蟲在哪裡 | 3 | 自一E-A1 自一E-B1 自一E-B2 自一E-C1 | tc-11-1 能簡單分辨 或分類象。 tm-11-1 能經經期 由觀解學現象。 tm-11-1 能經經期 自然界現簡單其生活。 自然界理解的 連結。 pc-11-2 能利用文字 可形式畫等, 。 過程、發現。 | INb-11-5 常見動物為開東 | 課 口觀察科組門答告錄集論量 | 【育性別印庭業應制【環物價動命環與生重【科他的【品生品別別。與分性 境是命,植 3 然進棲技9 團力德別不 9 9 分性 境覺的 7 校工別 教覺的關物 了和而地教具隊。教1 医6 5 9 5 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 |

| | | <u> </u> | T | 四份交流 壬 |
|--|--|----------|---|-----------------|
| | | | | 理的意涵、重 |
| | | | | 要原則、以及 |
| | | | | 生與死的道德 |
| | | | | 議題。 |
| | | | | 【生命教育】 |
| | | | | 生 E4 觀察日 |
| | | | | 常生活中生老 |
| | | | | 病死的現象, |
| | | | | 思考生命的價 |
| | | | | 值。 |
| | | | | 生 E6 從日常 |
| | | | | 生活中培養道 |
| | | | | 德感以及美 |
| | | | | 感,練習做出 |
| | | | | 道德判斷以及 |
| | | | | 審美判斷,分 |
| | | | | |
| | | | | 辨事實和價值 |
| | | | | 的不同。 |
| | | | | 【資訊教育】 |
| | | | | 資 E2 使用資 |
| | | | | 訊科技解決生 |
| | | | | 活中簡單的問 |
| | | | | 題。 |
| | | | | 資 E11 建立 |
| | | | | 康健的數位使 |
| | | | | 用習慣與態 |
| | | | | 度。 |
| | | | | 【安全教育】 |
| | | | | 安 El 了解安 |
| | | | | 全教育。 |
| | | | | 安 E4 探討日 |
| | | | | 常生活應該注 |
| | | | | 意的安全。 |
| | | | | 【生涯規劃教 |
| | | | | 有】 有】 |
| | | | | |
| | | | | 涯 E12 學習 |

| | | | | | | | 解決【閱般需以基具彙閱級篇理閱喜度【戶室校識(為) 問的讀記活使學知的 題的讀認情用習識字 中發的力培讀 外善戶學環或與力養識境的學所詞 高展閱。善戶 E 外外生自。 與力養調質的學所詞 高展閱。養的 育用外,境人做。】一中,科應 |
|------|-----------------------|---|--|--|---|--------------------------------------|--|
| 第十二週 | 第三單元昆蟲大解密 活動一昆蟲在哪裡 | 3 | 自一E-A1 自一E-B1 自一E-B2 自一E-B3 自一E-C1 | tc-ll-l 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-ll-l 能經由觀察自然界現象之間的關係,理解簡單的概念模型,進而與其生活經驗連結。 pc-ll-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等,表達探究之過程、發現。 | INb-11-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢,但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。INb-11-7 動植物體的外部形態和內部構造,與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。INc-11-4 方向、距離可用以表示物體位 | 課堂問答 口頭察紀錄 資料題 資料組計 習作評量 | 【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的實值,關係的實值,關係的 實 E3 了解計學的 實 E3 了和品子 與自然而保 生,進數有 工學技教育】 科 E9 具備與 |

| | | 置。 INC-11-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 | 他人團隊合作的能力。 【品德教育】 品 EJU1 尊重 生命。 品 E4 生命倫 理的意涵、重 要原則、以及 生與死的道德 |
|--|--|------------------------------------|--|
| | | | 議題。 【生命教育】 生 E4 觀察日 常生活中生象, 思考生命的母母的 值。 生 E6 從培養 生活的 生活中以及 |
| | | | 感,練習做出 道德判斷,便 審美實和價值 的價值 的資訊教育】 資E2 使用決生 活中簡單的問 |
| | | | 題。 資 E11 建立 康健的數位使 用習慣與態 度。 【安全教育】 安 E1 了解安 全教育。 |

| | 第三單元昆蟲大解密 | | 自 一E—A 1 | tm-11-1 能經由觀察 | INa-11-7 生物需要 | 課堂問答 | 安常意【育涯解決【閱般需以基具彙閱級篇理閱喜度【戶室校識(為【E生的生】 E決定閱 E生要及礎備。 E後文解 E愛。戶 E外外生自)環探應全規 學題能素認情用習識字 中發的力培讀 教善戶學環或探應全規 學與力養識境的學所詞 高展閱。養的 育用外,境人育的,對 |
|------|-------------|---|--|---|--|--------------------------|---|
| 第十三週 | 活動二昆蟲如何成長變化 | 3 | 自 - E - B1 自 - E - B2 自 - E - B3 自 - E - C1 | 自然界現象之間的關係,理解簡單的概念模型,進而與其生活經驗連結。 pe-11-2 能正確安全 | 能量 (養分) 、陽光、空氣、水和土壤,維持生命、生長與活動。 INd-11-2 物質或自然現象的改變情形,可 | 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量 | 環 E2 覺知生物生命的美與價值,關懷動、植物的生命。 |

| <u> </u> | | | |
|--------------|---------------|---------------|-----------------|
| | 操作適合學習階段的物 | 以運用測量的工具和方 | 環 E3 了解人 |
| | 品、器材儀器、科技設 | 法得知。 | 與自然和諧共 |
| | 備及資源, 並能觀測和 | INd-11-3 生物從出 | 生, 進而保護 |
| | 記錄。 | 生、成長到死亡有一定 | 重要棲地。 |
| | pa-11-1 能運用簡單 | 的壽命,透過生殖繁衍 | 【科技教育】 |
| | · 分類、製作圖表等方 | 下一代。 | 科 E9 具備與 |
| | 法,整理已有的資訊或 | | 他人團隊合作 |
| | 數據。 | | 的能力。 |
| | pc-11-2 能利用較簡 | | 【品德教育】 |
| | 單形式的口語、文字、 | | 品 EJU1 尊重 |
| | 或圖畫等,表達探究之 | | 生命。 |
| | 過程、發現。 | | 品 E4 生命倫 |
| | ai-ll-1 保持對自然 | | 理的意涵、重 |
| | 現象的好奇心, 透過不 | | 要原則、以及 |
| | 斷的探尋和提問,常會 | | 生與死的道德 |
| | 有新發現。 | | 議題。 |
| | ai-11-2 透過探討自 | | 【生命教育】 |
| | 然與物質世界的規律 | | 生 E4 觀察日 |
| | 性, 感受發現的樂趣。 | | 常生活中生老 |
| | ah-11-2 透過有系統 | | 病死的現象, |
| | 的分類與表達方式,與 | | 思考生命的價 |
| | 他人溝通自己的想法與 | | 值。 |
| | 發現。 | | 生 E6 從日常 |
| | | | 生活中培養道 |
| | | | |
| | | | 感,練習做出 |
| | | | 道德判斷以及 |
| | | | 審美判斷,分 |
| | | | 辨事實和價值 |
| | | | 的不同。 |
| | | | 【資訊教育】 |
| | | | 資 E2 使用資 |
| | | | 頁 E を 使用員 |
| | | | 活中簡單的問 |
| | | | 伯州間里的同 題。 |
| | | | I · — · |
| | | | 資 E11 建立 |

| | | | Г | |
|--|--|--|-------|--------------------------|
| | | | | 康健的數位使 |
| | | | | 用習慣與態 |
| | | | | 度。 |
| | | | | 【安全教育】 |
| | | | | 安E1 了解安 |
| | | | | 全教育。 |
| | | | | 安 E4 探討日 |
| | | | | 常生活應該注 |
| | | | | 意的安全。 |
| | | | | 【生涯規劃教 |
| | | | | 育】 |
| | | | | 涯 E12 學習 |
| | | | | 解決問題與做 |
| | | | | 決定的能力。 |
| | | | | 【閱讀素養】 |
| | | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | | 般生活情境中 |
| | | | | 需要使用的, |
| | | | | 以及學習學科 |
| | | | | 基礎知識所應 |
| | | | | 具備的字詞 |
| | | | | 彙。 |
| | | | | 规 E4 中高年 |
| | | | | 級後需發展長 |
| | | | | 篇文本的閱讀 |
| | | | | 理解能力。 |
| | | | | 型 関 E12 培養 |
| | | | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | | 度。 |
| | | | | 人。 【戶外教育】 |
| | | | | 戶 E1 善用教 |
| | | | | 室外、戶外及 |
| | | | | 校外教學,認 |
| | | | | 微介教学 , 認 識生活環境 |
| | | | | |
| | | | | (自然或人 |
| | | | | 為)。 |

| 第十四週 | 活動二昆蟲大解密活動二昆蟲如何成長變化人活動三昆蟲重要嗎 | 3 | 自一E-A1 自一E-B2 自一E-B3 自一E-C1 | tm-11-1 和 | INa-11-7 生物需式 生物需式 生物需式 (養分) 生物需式 (養分) 土壤活 (大利 上壤活 (大利 上壤活) , | 課口 觀資小習 医骨盆 医骨盆 医骨盆 医骨盆 医骨盆 医角线 | 【環物價動命環與生重【科他的【品生品理要生議【生常病思值生生德感道審辨的環 E生值、。 E 自,要科 E 久能品 E 命 E 的原與題生 E 生死考。 E 活感,德美事不教覺的關物 了和而地教具隊。教1 生涵、的 教觀中現命 從培及習斷斷和言知美懷的 解諧保。育備合 育尊 命、以道 育察生象的 日養美做以,價有知美懷的 解諧保。育備合 育尊 命、以道 育察生象的 日養美做以,價 |
|------|------------------------------|---|--------------------------------------|-----------|--|---|--|
|------|------------------------------|---|--------------------------------------|-----------|--|---|--|

| | Ī | | | 【資訊教育】 |
|--|---|--|--|----------------------------------|
| | | | | 資 E2 使用資 |
| | | | | 訊科技解決生 |
| | | | | 活中簡單的問 |
| | | | | 題。 |
| | | | | 資 E11 建立 |
| | | | | 康健的數位使 |
| | | | | 用習慣與態 |
| | | | | 度。 |
| | | | | 【安全教育】 |
| | | | | 安 El 了解安 |
| | | | | 全教育。 |
| | | | | 左教 F 。 安 E 4 探討日 |
| | | | | 常生活應該注 |
| | | | | 意的安全。 |
| | | | | 【生涯規劃教 |
| | | | | 育】 |
| | | | | _月 涯 E12 學習 |
| | | | | 解決問題與做 |
| | | | | 決定的能力。 |
| | | | | 【閱讀素養】 |
| | | | | 閱順系復』 閱 El 認識一 |
| | | | | 般生活情境中 |
| | | | | 需要使用的, |
| | | | | 以及學習學科 |
| | | | | 基礎知識所應 |
| | | | | 具備的字詞 |
| | | | | 兵 |
| | | | | ^{果。} 閱 E4 中高年 |
| | | | | 級後需發展長 |
| | | | | 篇文本的閱讀 |
| | | | | 理解能力。 |
| | | | | 型所配力。 関 E12 培養 |
| | | | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | | 度。 |
| | | | | 反。 【戶外教育】 |
| | | | | 11 /1 秋日』 |

| | | | | | | | 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學,認識生活環境(自然或人為)。 |
|------|------------------------|---|--------------------------------------|----------------|---|--|---|
| 第十五週 | 第四單元自然資源與利用活動一能量和能源是什麼 | 3 | 自一E-B2 自一E-C1 自一E-C2 自一E-C3 | tr-11-1 作字 (1) | INa-11-6 太陽是地球能量的主要來源,提供生物的生長需要,能量可以各種形式呈現。INa-11-8 日常生活中常用的能源。 | 課口 觀資小習 电角线 化二甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基 | 【環濟發衝環類對生擊環類需世擊環人展源習接源的環能用汙竭環物環 E 4 發展擊 E 5 生他系 6 度會造 4 生要資生用自質 5 源導與問教覺與環 覺活生的 覺的對成 存利源活自然。覺過致資題了環育知工境 知型物衝 知物未衝 覺與用,中然形 覺度環源。解與 人態與 人質來 知發能學直能式 知利境耗 解資 |

| | | | 源回收利用的 |
|--|--|--|----------|
| | | | 原理。 |
| | | | 環 E17 養成 |
| | | | 日常生活節約 |
| | | | 用水、用電、 |
| | | | 物質的行為, |
| | | | 減少資源的消 |
| | | | 耗。 |
| | | | 【海洋教育】 |
| | | | 海 E15 認識 |
| | | | 家鄉常見的河 |
| | | | 流與海洋資 |
| | | | 源, 並珍惜自 |
| | | | 然資源。 |
| | | | 海 E16 認識 |
| | | | 家鄉的水域或 |
| | | | 海洋的汙染、 |
| | | | 過漁等環境問 |
| | | | 題。 |
| | | | 【科技教育】 |
| | | | 科El了解平 |
| | | | 日常見科技產 |
| | | | 品的用途與運 |
| | | | 作方式。 |
| | | | 科 E9 具備與 |
| | | | 他人團隊合作 |
| | | | 的能力。 |
| | | | 【能源教育】 |
| | | | 能 E1 認識並 |
| | | | 了解能源與日 |
| | | | 常生活的關 |
| | | | 聯。 |
| | | | 能 E2 了解節 |
| | | | 約能源的重 |
| | | | 要。 |
| | | | 能 E3 認識能 |

| | | | 源的種類與形 |
|--|--|--|-------------------|
| | | | 式。 |
| | | | 能 E4 了解能 |
| | | | 源的日常應 |
| | | | 用。 |
| | | | 能 E5 認識能 |
| | | | 源於生活中的 |
| | | | 使用與安全。 |
| | | | |
| | | | 能 E7 蒐集相 |
| | | | 關資料、與他 |
| | | | 人討論、分 |
| | | | 析、分享能源 |
| | | | 議題。 |
| | | | 能 E8 於家 |
| | | | 庭、校園生活 |
| | | | 實踐節能減碳 |
| | | | 的行動。 |
| | | | 【生命教育】 |
| | | | 生 E6 從日常 |
| | | | 生活中培養道 |
| | | | 德感以及美 |
| | | | 感,練習做出 |
| | | | 道德判斷以及 |
| | | | 審美判斷,分 |
| | | | 辨事實和價值 |
| | | | 的不同。 |
| | | | 【法治教育】 |
| | | | 法 E4 參與規 |
| | | | 則的制定並遵 |
| | | | 守之。 |
| | | | 、之。 【安全教育】 |
| | | | 安王教育】 安 El 了解安 |
| | | | 全教育。 |
| | | | |
| | | | 安 E4 探討日 |
| | | | 常生活應該注 |
| | | | 意的安全。 |

| 需要使用的,以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後書發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】戶戶生豐富自身與環境的互動經驗,培養對生活環境的優知與废情環境的優知與逐情環境的 | | | | 【防災教育】 防災臺灣地 理位況、與際 實施 實施 實施 與災害 用 與 與 等 用 其 題 |
|--|--|--|--|---|
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | | 解決【閱般需以基具彙閱級篇理閱喜度【戶身動對閱體決定閱E生要及礎備。E後文解E愛。戶E與經生知驗問的讀記活使學知的 4需本能2閱 外2環驗活與與題能素認情用習識字 中發的力培讀 教豐境,環敏珍與力養識境的學所詞 高展閱。養的 育富的培境感惜做。】一中,科應 年長讀 養態 】自互養的,環 |

| | | | | | | | 養服、耳、 鼻、心受 M 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 |
|------|---|---|--------------------------------------|----------------------|---|---------------------------|--|
| 第十六週 | 第四單元自然資源與利 用 活動一能量和能源是什 麼/活動二自然界中有 什麼資源 | 3 | 自一E-B2 自一E-C1 自一E-C2 自一E-C3 | tr-11-1 能得原知。 第一批 | INa-11-6 太陽是地球能量的主要標果,能量的主要標果是那一個工作。 INa-11-8 即為一個工作。 INf-11-1 日本中常用的能源。 INf-11-1 日本中常用的科技产品,以上的一个工作,但是是一个工作,但是是一个工作,但是是一个工作,是一个工作,是是一个工作,也可以工作,也可以一个一个工作,也可以一个工作,也可以一个工作,也可以一个工作,也可以一个工作,也可以一个工作,也可以一个工作,也可以一个一个工作,可以一个工作,也可以一个一个工作,也可以一个工作,可以一个一个工作,也可以一个工作,可以一个工作,可以一个工作,也可以一个工作,也可以一个一个一个工作,也可以一个工作,也可以一个一个一个工作,也可以一个一个一个工作,也可以一个一个一个工作,也可以一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个 | 課 宜 頭 察 料 組 評 智 報 錄 集 論 量 | 【環濟發衝環類對生擊環類需世擊環人展源習接源的境覺與環 是5生他系 是6度會造 在利或物質的對應 E14 生要資生用自質的對成 存利源活自然。 E14 的 學與用,中然形的對成 的發能學直能式 |

| | | 屬性。 | | 環 E15 覺知 |
|--|--|-----|--|-------------------------|
| | | 衡性。 | | |
| | | | | 能資源過度利 |
| | | | | 用會導致環境 |
| | | | | 汙染與資源耗 |
| | | | | 竭的問題。 |
| | | | | 環 E16 了解 |
| | | | | 物質循環與資 |
| | | | | 源回收利用的 |
| | | | | 原理。 |
| | | | | 環 E17 養成 |
| | | | | 日常生活節約 |
| | | | | 用水、用電、 |
| | | | | 物質的行為, |
| | | | | 減少資源的消 |
| | | | | 耗。 |
| | | | | 【海洋教育】 |
| | | | | 海 E15 認識 |
| | | | | 家鄉常見的河 |
| | | | | 流與海洋資 |
| | | | | 源, 並珍惜自 |
| | | | | 然 , 亚杉田日 然資源。 |
| | | | | 然貝你。 海 E16 認識 |
| | | | | |
| | | | | 家鄉的水域或 |
| | | | | 海洋的汙染、 |
| | | | | 過漁等環境問 |
| | | | | 題。 |
| | | | | 【科技教育】 |
| | | | | 科 E1 了解平 |
| | | | | 日常見科技產 |
| | | | | 品的用途與運 |
| | | | | 作方式。 |
| | | | | 科 E9 具備與 |
| | | | | 他人團隊合作 |
| | | | | 的能力。 |
| | | | | 【能源教育】 |
| | | | | 能 E1 認識並 |

| | | | 了解能源與日 |
|--|--|--|---|
| | | | |
| | | | 常生活的關 |
| | | | 聯。 |
| | | | 能 E2 了解節 |
| | | | 約能源的重 |
| | | | 要。 |
| | | | 能 E3 認識能 |
| | | | 源的種類與形 |
| | | | 式。 |
| | | | 能 E4 了解能 |
| | | | 源的日常應 |
| | | | 用。 |
| | | | 能 E5 認識能 |
| | | | 源於生活中的 |
| | | | 使用與安全。 |
| | | | 能 E7 蒐集相 |
| | | | 關資料、與他 |
| | | | M L A A A A A A A A A A A A A A A A A A |
| | | | |
| | | | 析、分享能源 |
| | | | 議題。 |
| | | | 能 E8 於家 |
| | | | 庭、校園生活 |
| | | | 實踐節能減碳 |
| | | | 的行動。 |
| | | | 【生命教育】 |
| | | | 生 E6 從日常 |
| | | | 生活中培養道 |
| | | | 德感以及美 |
| | | | 感,練習做出 |
| | | | 道德判斷以及 |
| | | | 審美判斷,分 |
| | | | 辨事實和價值 |
| | | | 的不同。 |
| | | | 【法治教育】 |
| | | | 法 E4 參與規 |
| | | | |
| | | | 則的制定並遵 |

| | | | | | 守之。 |
|---|--|----------|----------|--|-------------------|
| | | | | | T之。 【安全教育】 |
| | | | | | |
| | | | | | 安 E1 了解安 |
| | | | | | 全教育。 |
| | | | | | 安 E4 探討日 |
| | | | | | 常生活應該注 |
| | | | | | 意的安全。 |
| | | | | | 【防災教育】 |
| | | | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | | | 理位置、地質 |
| | | | | | 狀況、與生態 |
| | | | | | 環境與災害緊 |
| | | | | | 密相關。 |
| | | | | | 【生涯規劃教 |
| | | | | | 育】 |
| | | | | | 涯 E12 學習 |
| | | | | | 解決問題與做 |
| | | | | | 決定的能力。 |
| | | | | | 【閱讀素養】 |
| | | | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | | | 般生活情境中 |
| | | | | | 需要使用的, |
| | | | | | 以及學習學科 |
| | | | | | 基礎知識所應 |
| | | | | | 具備的字詞 |
| | | | | | 彙。 |
| | | | | | 閱 E4 中高年 |
| | | | | | 級後需發展長 |
| | | | | | 篇文本的閱讀 |
| | | | | | 理解能力。 |
| | | | | | 閱 E12 培養 |
| | | | | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | | | 度。 |
| | | | | | 【戶外教育】 |
| | | | | | 戶 E2 豐富自 |
| | | | | | 身與環境的互 |
| L | | <u>I</u> | <u> </u> | | / 1 / N・かく プロロマーL |

| | | | | | | | 動對覺體境戶官養鼻及感戶身的對生知驗所環感所不可以 一個學學的一個學學的對性的 一個學學的一個學學的對生。 一個學學的一個學學的對生。 一個學學的一個學學的對生。 一個學學的對性 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學學的 一個學的 一個 |
|------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--|--|---|--|
| 第十七週 | 第四單元自然資源與利 用 活動二自然界中有什麼 資源 | 3 | 自一E-B2 自一E-C1 自一E-C2 自一E-C3 | tc-11-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah-11-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | INf-11-1 日常生活中常見的科技產品。 INg-11-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源,但自然資源都是有限的,需要珍惜使用。 | 課堂問答 口觀察紀 第 類 料 組 計 習 作 評 量 | 【環境教育】 環 E4 覺知 實 歷 與 環 |

| | | | 人類生存與發展需要利用能 |
|--|--|--|--------------------|
| | | | 源及資源,學 習在生活中直 |
| | | | 接利用自然能 |
| | | | 源或自然形式 |
| | | | 的物質。 |
| | | | 環 E15 覺知 |
| | | | 能資源過度利 |
| | | | 用會導致環境 |
| | | | 汗染與資源耗 |
| | | | 竭的問題。 |
| | | | 環 E16 了解 物質循環與資 |
| | | | 物負循環與負 源回收利用的 |
| | | | 原理。 |
| | | | 環 E17 養成 |
| | | | 日常生活節約 |
| | | | 用水、用電、 |
| | | | 物質的行為, |
| | | | 減少資源的消 |
| | | | 耗。 |
| | | | 【海洋教育】 |
| | | | 海 E15 認識 |
| | | | 家鄉常見的河 |
| | | | 流與海洋資 源,並珍惜自 |
| | | | 然 , 亚与旧日 |
| | | | 海 E16 認識 |
| | | | 家鄉的水域或 |
| | | | 海洋的汙染、 |
| | | | 過漁等環境問 |
| | | | 題。 |
| | | | 【科技教育】 |
| | | | 科 E1 了解平 |
| | | | 日常見科技產 |

| | | | 品的用途與運 |
|--|--|--|-----------------|
| | | | 作方式。 |
| | | | 科 E9 具備與 |
| | | | 他人團隊合作 |
| | | | 的能力。 |
| | | | |
| | | | 【能源教育】 |
| | | | 能El認識並 |
| | | | 了解能源與日 |
| | | | 常生活的關 |
| | | | 聯。 |
| | | | 能 E2 了解節 |
| | | | 約能源的重 |
| | | | 要。 |
| | | | 能 E3 認識能 |
| | | | 源的種類與形 |
| | | | 式。 |
| | | | 能 E4 了解能 |
| | | | 源的日常應 |
| | | | 用。 |
| | | | 能 E5 認識能 |
| | | | 源於生活中的 |
| | | | 使用與安全。 |
| | | | 能 E7 蒐集相 |
| | | | 關資料、與他 |
| | | | 人討論、分 |
| | | | 析、分享能源 |
| | | | 議題。 |
| | | | 能 E8 於家 |
| | | | 庭、校園生活 |
| | | | 實踐節能減碳 |
| | | | 的行動。 |
| | | | 【生命教育】 |
| | | | 生 E6 從日常 |
| | | | 生活中培養道 |
| | | | 德感以及美 |
| | | | 感,練習做出 |
| | | | 心, 外日以口 |

| | | 道審辨的【法則守【安全安常意【防理狀環密【育涯解決【閱般需以基則判實同治4制。全1育4活安災2置、與關涯 2間的讀1活使學知的獨例。教參定教育。探應全教臺、與災。規學與污盡認情用習過字 | 賈 育具並 育屛 寸該,育彎也生害 劃 習與力養強竟內學所分值 】規遵 】安 日注 】地質態繁 教 習做。】一中,科應———————————————————————————————————— |
|--|--|--|---|
| | | 基礎知識原 | 所應 詞 寄年 長 |

| | | | | | | | 理閱喜度【戶身動對覺體境戶官養鼻及感戶身會產擊【國球要能 12 環。戶 E2 環驗活與與好3 感、舌靈的對生。國 E4 與題的 B4 與題,環敏珍。善知耳、對能覺活然響 教認相。 2 |
|------|--|---|--------------------------------------|--|--|--|---|
| 第十八週 | 第四單元自然資源與利用 用活動二自然界中有什麼 資源/活動三開發自然 資源會有什麼影響 | 3 | 自一E-B2 自一E-C1 自一E-C2 自一E-C3 | tc-11-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah-11-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 pa-11-2 能從得到的資訊或數據,形成解釋、得到解答、解決問 | INf-11-1 日常生活中常見的科技產品。 INg-11-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源,但自然資源都是有限的,需要珍惜使用。 INe-11-1 自然界的 | 課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量 | 【環境教育】 環 E4 覺知經 濟發展與工業 發展對環境的 衝擊。 環 E5 覺知人 類的生活型態 對其他生物與 生態系的衝 |

| | | 題。並能將自己的探究 | 物體、生物、環境間常 | 擊。 |
|--|--|---------------|-------------------|-----------------|
| | | 結果和他人的結果(例 | 會相互影響。 | 環 E6 覺知人 |
| | | 如:來自老師)相比 | INg-11-2 地球資源 | 類過度的物質 |
| | | 較,檢查是否相近。 | 永續可結合日常生活中 | 需求會對未來 |
| | | pc-11-1 能專注聆聽 | 低碳與節水方法做起。 | 世代造成衝 |
| | | 同學報告,提出疑問或 | INg-11-3 可利用垃 | 擊。 |
| | | 意見。並能對探究方 | 圾減量、資源回收、節 | 環 E14 覺知 |
| | | 法、過程或結果, 進行 | 約能源等方法來保護環 | 人類生存與發 |
| | | 檢討。 | 境。 | 展需要利用能 |
| | | D21 F1 4 0 | 200 | 源及資源,學 |
| | | | | 習在生活中直 |
| | | | | 接利用自然能 |
| | | | | 源或自然形式 |
| | | | | 的物質。 |
| | | | | 環 E15 覺知 |
| | | | | 能資源過度利 |
| | | | | 用會導致環境 |
| | | | | 汙染與資源耗 |
| | | | | 竭的問題。 |
| | | | | 環 E16 了解 |
| | | | | 物質循環與資 |
| | | | | 源回收利用的 |
| | | | | 原理。 |
| | | | | 環 E17 養成 |
| | | | | 日常生活節約 |
| | | | | 用水、用電、 |
| | | | | 物質的行為, |
| | | | | 減少資源的消 |
| | | | | 耗。 |
| | | | | 【海洋教育】 |
| | | | | 海 E15 認識 |
| | | | | 家鄉常見的河 |
| | | | | 流與海洋資 |
| | | | | |
| | | | | 源,並珍惜自 |
| | | | | 然資源。 |
| | | | | 海 E16 認識 |

| I | | I | I | ı | T | |
|---|----------|---|---|---|---|---------------------------|
| | | | | | | 家鄉的水域或 |
| | | | | | | 海洋的汙染、 |
| | | | | | | 過漁等環境問 |
| | | | | | | 題。 |
| | | | | | | 【科技教育】 |
| | | | | | | 科 E1 了解平 |
| | | | | | | 日常見科技產 |
| | | | | | | 品的用途與運 |
| | | | | | | 作方式。 |
| | | | | | | 科 E9 具備與 |
| | | | | | | 他人團隊合作 |
| | | | | | | 的能力。 |
| | | | | | | 【能源教育】 |
| | | | | | | 能 El 認識並 |
| | | | | | | 了解能源與日 |
| | | | | | | 常生活的關 |
| | | | | | | 聯。 |
| | | | | | | 能 E2 了解節 |
| | | | | | | 約能源的重 |
| | | | | | | 要。 |
| | | | | | | 安。 能 E3 認識能 |
| | | | | | | 源的種類與形 |
| | | | | | | 式。 |
| | | | | | | 八。 能 E4 了解能 |
| | | | | | | 源的日常應 |
| | | | | | | 用。 |
| | | | | | | n。 能 E5 認識能 |
| | | | | | | 源於生活中的 |
| | | | | | | 使用與安全。 |
| | | | | | | 使用與女主。 能 E7 蒐集相 |
| | | | | | | 能 E / 鬼朱柏 關資料、與他 |
| | | | | | | M資料、與他 人討論、分 |
| | | | | | | 析、分享能源 |
| | | | | | | 州、万字配你 議題。 |
| | | | | | | |
| | | | | | | 能 E8 於家 |
| | <u> </u> | | | | | 庭、校園生活 |

| | | | 實踐節能減碳 的行動。 |
|--|--|--|----------------|
| | | | 【生命教育】 |
| | | | 生 E6 從日常 |
| | | | 生活中培養道 |
| | | | 德感以及美 |
| | | | 感,練習做出 |
| | | | 道德判斷以及 |
| | | | 審美判斷,分 |
| | | | 辨事實和價值 |
| | | | 的不同。 |
| | | | 【法治教育】 |
| | | | 法 E4 參與規 |
| | | | 則的制定並遵 |
| | | | 守之。 |
| | | | 【安全教育】 |
| | | | 安 El 了解安 |
| | | | 全教育。 |
| | | | 安 E4 探討日 |
| | | | 常生活應該注 |
| | | | 意的安全。 |
| | | | 【防災教育】 |
| | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | 理位置、地質 |
| | | | 狀況、與生態 |
| | | | 環境與災害緊 |
| | | | 密相關。 |
| | | | 【生涯規劃教 |
| | | | 育】 |
| | | | 涯 E12 學習 |
| | | | 解決問題與做 |
| | | | 决定的能力。 |
| | | | 【閱讀素養】 |
| | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | 般生活情境中 |
| | | | 需要使用的, |

| | | | | | | | 以基具彙閱級篇理閱喜度【戶身動對覺體境戶官養鼻及感戶身會產擊及礎備。 E 4 需本能 12 閱 外 2 環驗活與與好 3 感、舌靈的人生自影智識字 中發的力培讀 教豐境,環敏珍。善知耳、對能覺活然響學所詞 高展閱。養的 育富的培境感惜 用,、觸環力知方環與科應 年長讀 養態 】自互養的,環 五培 覺境。自式境衝科應 |
|------|-----------------|---|------------------|----------------------------|-------------------------|--------------|--|
| | | | | | | | 身的生活方式 會對自然環境 產生影響與衝 |
| | | | | | | | 【國際教育】 國 E4 認識全 球化與相關重 要議題。 |
| 第十九週 | 第四單元自然資源與利 用 | 3 | 自-E-B2 自-E-C1 | pa-11-2 能從得到的 資訊或數據,形成解 | INe-ll-l 自然界的物體、生物、環境間常 | 課堂問答 口頭報告 | 【環境教育】 環 E4 覺知經 |

| | | | | | |
|------------|----------------|---------------|---------------|------|-----------------|
| 活動三開發自然資源會 | 自−E−C2 | 釋、得到解答、解決問 | 會相互影響。 | 觀察紀錄 | 濟發展與工業 |
| 有什麼影響 | É −E−C3 | 題。並能將自己的探究 | INg-11-1 自然環境 | 資料蒐集 | 發展對環境的 |
| | | 結果和他人的結果(例 | 中有許多資源。人類生 | 小組討論 | 衝擊。 |
| | | 如:來自老師)相比 | 存與生活需依賴自然環 | 習作評量 | 環 E5 覺知人 |
| | | 較,檢查是否相近。 | 境中的各種資源,但自 | | 類的生活型態 |
| | | pc-11-1 能專注聆聽 | 然資源都是有限的,需 | | 對其他生物與 |
| | | 同學報告, 提出疑問或 | 要珍惜使用。 | | 生態系的衝 |
| | | 意見。並能對探究方 | INg-11-2 地球資源 | | 擊。 |
| | | 法、過程或結果, 進行 | 永續可結合日常生活中 | | 環 E6 覺知人 |
| | | 檢討。 | 低碳與節水方法做起。 | | 類過度的物質 |
| | | IVH10 | INg-11-3 可利用垃 | | 需求會對未來 |
| | | | 坂減量、資源回收、節 | | 世代造成衝 |
| | | | 約能源等方法來保護環 | | 擊。 |
| | | | 境。 | | 環 El4 覺知 |
| | | | 700 | | 人類生存與發 |
| | | | | | 展需要利用能 |
| | | | | | 源及資源,學 |
| | | | | | 習在生活中直 |
| | | | | | 接利用自然能 |
| | | | | | 源或自然形式 |
| | | | | | 的物質。 |
| | | | | | 環 E15 覺知 |
| | | | | | 能資源過度利 |
| | | | | | 用會導致環境 |
| | | | | | 汙染與資源耗 |
| | | | | | 竭的問題。 |
| | | | | | 環 E16 了解 |
| | | | | | 物質循環與資 |
| | | | | | 源回收利用的 |
| | | | | | 原理。 |
| | | | | | 環 E17 養成 |
| | | | | | 日常生活節約 |
| | | | | | 用水、用電、 |
| | | | | | 物質的行為, |
| | | | | | 減少資源的消 |
| | | | | | 耗。 |
| | | | | | /r Lo |

| | | | 【海洋教育】 |
|--|--|--|------------------------|
| | | | 海 E15 認識 家鄉常見的河 |
| | | | 流與海洋資 |
| | | | 源,並珍惜自 |
| | | | 然資源。 |
| | | | 海 E16 認識 |
| | | | 家鄉的水域或 |
| | | | 海洋的汙染、 |
| | | | 過漁等環境問 |
| | | | 題。 |
| | | | 【科技教育】 |
| | | | 科 E1 了解平 |
| | | | 日常見科技產 |
| | | | 品的用途與運 |
| | | | 作方式。 |
| | | | 科 E9 具備與 |
| | | | 他人團隊合作 |
| | | | 的能力。 |
| | | | 【能源教育】 |
| | | | 能 E1 認識並 了解能源與日 |
| | | | 常生活的關 |
| | | | 聯。 |
| | | | 能 E2 了解節 |
| | | | 約能源的重 |
| | | | 要。 |
| | | | 能 E3 認識能 |
| | | | 源的種類與形 |
| | | | 式。 |
| | | | 能 E4 了解能 |
| | | | 源的日常應 |
| | | | 用。 |
| | | | 能 E5 認識能 |
| | | | 源於生活中的 |
| | | | 使用與安全。 |

| | | T | T T | |
|--|--|---|-----|-----------------|
| | | | | 能 E7 蒐集相 |
| | | | | 關資料、與他 |
| | | | | 人討論、分 |
| | | | | 析、分享能源 |
| | | | | 議題。 |
| | | | | 能 E8 於家 |
| | | | | 庭、校園生活 |
| | | | | 實踐節能減碳 |
| | | | | 的行動。 |
| | | | | 【生命教育】 |
| | | | | 生 E6 從日常 |
| | | | | 生活中培養道 |
| | | | | 德感以及美 |
| | | | | 感,練習做出 |
| | | | | 道德判斷以及 |
| | | | | 審美判斷,分 |
| | | | | 辨事實和價值 |
| | | | | 的不同。 |
| | | | | 【法治教育】 |
| | | | | 法 E4 參與規 |
| | | | | 則的制定並遵 |
| | | | | 守之。 |
| | | | | 【安全教育】 |
| | | | | 安E1 了解安 |
| | | | | 全教育。 |
| | | | | 安 E4 探討日 |
| | | | | 常生活應該注 |
| | | | | 意的安全。 |
| | | | | 【防災教育】 |
| | | | | 防 E2 臺灣地 |
| | | | | 理位置、地質 |
| | | | | 狀況、與生態 |
| | | | | 環境與災害緊 |
| | | | | 密相關。 |
| | | | | 【生涯規劃教 |
| | | | | 育】 |

| T | T | T | <u></u> | - | VET = 1 0 (SXI 717) |
|---|---|---|---------|---|----------------------------------|
| | | | | | 涯 E12 學習 |
| | | | | | 解決問題與做 |
| | | | | | 決定的能力。 |
| | | | | | 【閱讀素養】 |
| | | | | | 閱 E1 認識一 |
| | | | | | 般生活情境中 |
| | | | | | 需要使用的, |
| | | | | | 以及學習學科 |
| | | | | | 基礎知識所應 |
| | | | | | 具備的字詞 |
| | | | | | 彙。 |
| | | | | | ^{元。} 閱 E4 中高年 |
| | | | | | 級後需發展長 |
| | | | | | 篇文本的閱讀 |
| | | | | | 理解能力。 |
| | | | | | 理所能力。 閱 E12 培養 |
| | | | | | |
| | | | | | 喜愛閱讀的態 |
| | | | | | 度。 |
| | | | | | 【戶外教育】 |
| | | | | | 戶 E2 豐富自 |
| | | | | | 身與環境的互 |
| | | | | | 動經驗, 培養 |
| | | | | | 對生活環境的 |
| | | | | | 覺知與敏感, |
| | | | | | 體驗與珍惜環 |
| | | | | | 境的好。 |
| | | | | | 戶 E3 善用五 |
| | | | | | 官的感知, 培 |
| | | | | | 養眼、耳、 |
| | | | | | 鼻、舌、觸覺 |
| | | | | | 及心靈對環境 |
| | | | | | 感受的能力。 |
| | | | | | 戶 E4 覺知自 |
| | | | | | 身的生活方式 |
| | | | | | 會對自然環境 |
| | | | | | 產生影響與衝 |
| | | | | | 生工 松百六因 |

| | | | | | | | 擊。 【國際教育】 國 E4 認識全 球化與相關重 要議題。 |
|-----|--|---|----------------|--|-------------------------------------|---|---|
| 第廿週 | 第四單元自然資源與利 用 活動三開發自然資源會 有什麼影響 | 3 | 自 -E-A2 | pa-11-2 能從得到的資訊或數據,形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如:來自老師)相比較,檢查是否相近。 | INg-11-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 | 課堂問答 日觀察和 資料組 習作 習作 一觀 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 | 【閱音記述 Band Band Band Band Band Band Band Band |

備註:

1.總綱規範議題融入:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、 【科技教育】、

【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】

2.教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。