

## 參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

114 學年度嘉義縣東石國民中學七年級第一、二學期彈性學習課程教學計畫表 設計者： 自然領域 (表十二之一)

一、課程名稱：科普閱讀

二、課程四類規範(一類請填一張)

1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題探究)

2. ☐ 社團活動與技藝課程 (☐ 社團活動 ☐ 技藝課程)

3. ☐ 其他類課程

☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導

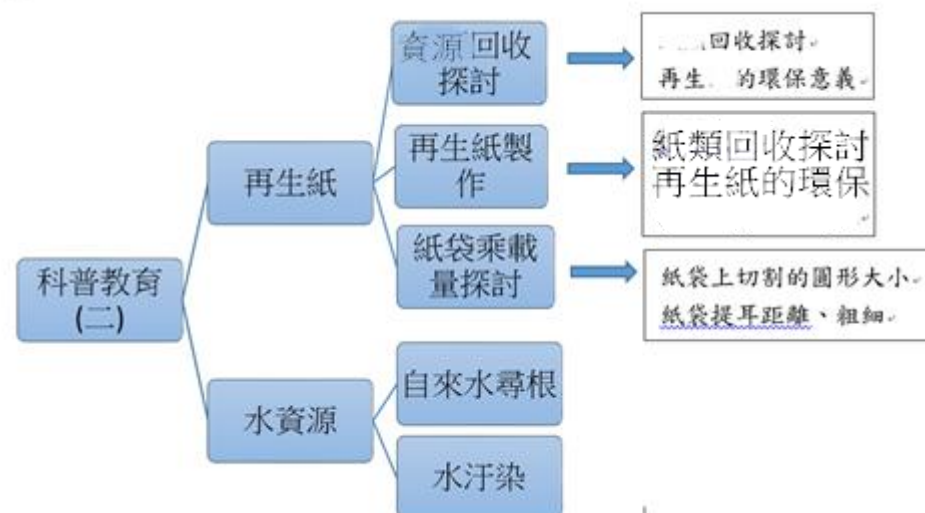
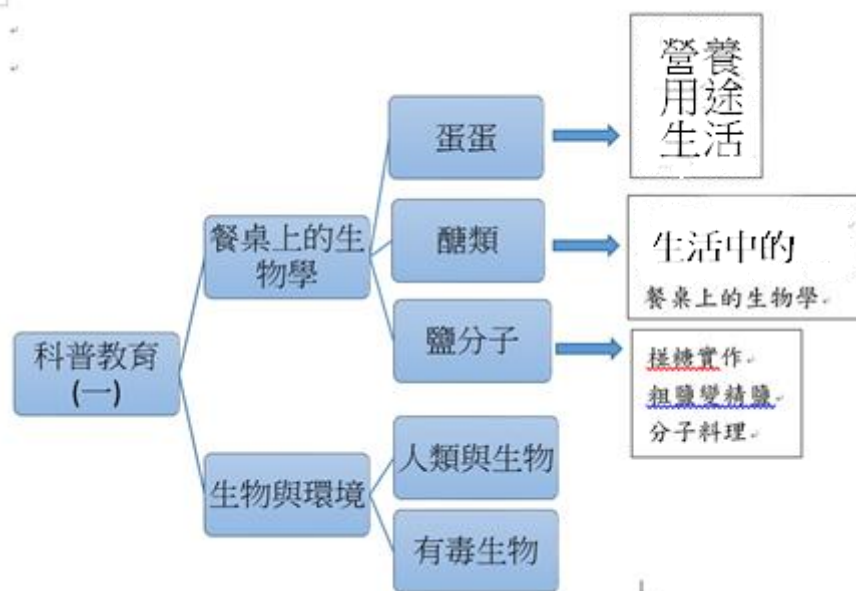
☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學

三、本課程每週學習節數： 1 節

四、課程設計理念：

希望透過生活經驗結合課程或學習資源，擴展學生科普知識，進而從中培養良好的科學態度與解決問題的能力。

五、課程架構：



## 六、課程目標：

以淺顯易懂的方式，介紹日常生活中的科學原理，培養學生的科學素養與好奇心，激發探索自然世界的興趣與能力。

## 七、配合融入之領域或議題(有勾選的務必出現在學習表現)：

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語<br><input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動<br><input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引 | <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 八、本學期課程內涵

### 第一學期

| 教學進度 | 單元/主題<br>名稱  | 核心素養                                              | 連結領域(議題)<br>學習表現                                                                                             | 學習目標                                              | 教學重點<br>(學習活動內容及實施方式)               | 評量方式                 | 教學資源/自編<br>自選教材或學習單                                                                                                     |
|------|--------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第一週  | 每天吃的蛋<br>(一) | J-A2<br>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。 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、 | 1. 學生能閱讀、認識各類營養並歸納重點<br>2. 認識蛋的內部構造<br>3. 了解細胞的概念 | 1. 教師實作講解<br>2. 閱讀營養相關資料<br>3. 觀察雞蛋 | 1. 實作秩序與安全<br>觀察蛋的過程 | 蛋的營養百科<br><a href="https://tw.chinyiegs.com/class_detail.php?cid=2">https://tw.chinyiegs.com/class_detail.php?cid=2</a> |

|     |              |                                  |                                                                                                                                                                         |                                 |                         |         |                  |
|-----|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|------------------|
|     |              |                                  | <p>人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。</p> |                                 |                         |         |                  |
| 第二週 | 蛋殼哪裡去<br>(二) | J-A2<br>具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。                                                                                                                                      | 1. 立體構圖<br>2. 無殼蛋實作<br>3. 展示與分享 | 1. 無殼蛋製作<br>2. 醋在料理中的作用 | 1. 殼蛋作品 | 作品展示<br>醋的「柔軟作用」 |

|     |        |                                                       |                                                                                                         |                                           |                                         |                                   |          |
|-----|--------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|----------|
|     |        | 適當的策略處理解決生活及生命議題。                                     | <p>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。</p> <p>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p> |                                           |                                         |                                   |          |
| 第三週 | 認識各種食材 | <p>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。</p> | <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本</p>      | <p>1. 學生能閱讀、認識各種生物體</p> <p>2. 認識各種調味料</p> | <p>1. 學生觀察一周來的食物</p> <p>2. 知道各食物的功用</p> | <p>1. 學生觀察程度</p> <p>2. 是否關注食安</p> | 生活中的各項食物 |

|     |          |                                                   |                                                                                                                                    |                                                    |                                                           |                                 |          |
|-----|----------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|
|     |          |                                                   | 資源。<br>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。                                                                                                |                                                    |                                                           |                                 |          |
| 第四週 | 餐桌上的生物學  | J-A2<br>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。 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 | 1. 瞭解生物體組成層級<br>2. 結合家政烹飪課，小組分享一道家常菜並以生物學角度說明食材的來源 | 1. 分組並決定菜色<br>2. 分享食材、食譜作法<br>3. 以生物學的角度解說食材的部位<br>4. 吃光它 | 1. 生物體組成層級的正確性<br>2. 色香味廚餘及場地整理 | 烹飪教室     |
| 第五週 | 有毒生物知多少- | J-B2<br>具備善用科                                     | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞                                                                                                                   | 1. 認識台灣六大毒蛇                                        | 1. 台灣六大毒蛇影片<br>2. 辨識有毒蛇及其特徵                               | 1. 實作評量:能否辨                     | 影片<br>照片 |

|                |        |                                                              |                                                                                                            |                                             |                                         |                       |       |
|----------------|--------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------|
|                | 台灣六大毒蛇 | 技、資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。                       | 彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 | 毒蛇咬傷處置                                      |                                         | 識是毒蛇或無毒的蛇咬傷處置步驟       |       |
| 第六~七週<br>(段考週) | 人類與生物  | J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，                    | 1. 我與我家的寵物<br>2. 我與同學家的寵物<br>3. 與寵物生活的美麗與哀愁 | 1. 拍攝 2~3 分鐘與寵物互動或寫真<br>2. 分享與伴侶動物的生活點滴 | 1. 影片的可觀性<br>2. 心得與分享 | 影片與照片 |

|     |       |                                                   |                                                                                                                                           |                                |                          |              |       |
|-----|-------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------|-------|
|     |       |                                                   | 在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。                                                                                               |                                |                          |              |       |
| 第八週 | 有蛋的食物 | J-A2<br>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。 | <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。</p> | 1. 提出或搜尋含有蛋的各項食物<br>2. 雞蛋的營養成分 | 1. 喜愛食物經驗分享<br>2. 學習蛋的營養 | 1. 分享內容與分享過程 | 口頭分享  |
| 第九週 | 製作雞蛋  | J-A2                                              | 環 J2 了解人與                                                                                                                                 | 1. 雞蛋觀察結束                      | 雞蛋糕製作                    | 各組互評         | 雞蛋＋雞蛋 |

|     |           |                                           |                                                                                                                                          |                                         |                                     |         |     |
|-----|-----------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------|-----|
|     | 糕         | 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。 | <p>周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。</p> <p>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p> | <p>後雞蛋能物盡其用不浪費</p> <p>2. 體驗自己動手做的樂趣</p> |                                     |         | 糕粉  |
| 第十週 | 蛋無虛發<br>1 | J-A3<br>具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 | <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習</p>                                                                   | 1. 透過討論了解各種護蛋方式找到最佳的護蛋方式                | <p>1. 畫保護雞蛋設計圖</p> <p>2. 各組分享心得</p> | 依設計圖打分數 | 海報紙 |



|      |       |                                               |                                                                                                                                                 |                            |              |        |          |
|------|-------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|----------|
|      |       |                                               | <p>需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。</p>                                                                      |                            |              |        |          |
| 第十一週 | 蛋無虛發2 | <p>J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。</p> | <p>環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。</p> <p>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之</p> | 1. 將討論的結果化為實際物體，體會理論與實際的差距 | 依設計圖製作保護雞蛋裝置 | 依成品打分數 | 自備緩衝材料製作 |

|                          |           |                                                                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                     |                         |                |                     |
|--------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|
|                          |           |                                                                  | 道。                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                         |                |                     |
| 第十二<br>~十四<br>週(段<br>考週) | 蛋無虛發<br>3 | J-A3<br>具備善用資源<br>以擬定計畫，<br>有效執行，並<br>發揮主動學習<br>與創新求變的<br>素養。    | 閱 J3 理解學科<br>知識內的重要詞<br>彙的意涵，並懂<br>得如何運用該詞<br>彙與他人進行溝<br>通。<br>閱 J4 除紙本閱<br>讀之外，依學習<br>需求選擇適當的<br>閱讀媒材，並了<br>解如何利用適當<br>的管道獲得文本<br>資源。<br>國 J12 探索全球<br>議題，並構思永<br>續發展的在地行<br>動方案。 | 1. 透過團隊合作<br>展現討論的成<br>果，能解釋重<br>力加速度對蛋<br>的影響                      | 介紹自由落體、如何投<br>準、護蛋      | 整組上台<br>報告     | 海報紙                 |
| 第十五<br>週                 | 醣類介紹      | J-A2<br>具備理解情境<br>全貌，並做獨<br>立思考與分析<br>的知能，運用<br>適當的策略處<br>理解決生活及 | 環 J2 了解人與<br>周遭動物的互動<br>關係，認識動物<br>需求，並關切動<br>物福利。<br>環 J6 了解世界<br>人口數量增加、                                                                                                         | 1. 了解單醣、雙<br>醣、多醣的概<br>念。<br>2. 了解生活中的<br>蔗糖、麥芽<br>糖、葡萄糖、<br>果糖、澱粉是 | 1. 醣類認識影片賞析。<br>極糖製作影片。 | 1. 學習單<br>課堂參與 | 影片<br>動手做極糖<br>簡易步驟 |

|      |      |                                           |                                                                                                          |                                                    |                                                |             |    |
|------|------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|----|
|      |      | 生命議題。                                     | 糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。                             | 屬於那種醣類。<br>能了解極糖製作原理。                              |                                                |             |    |
| 第十六週 | 糖漿實作 | J-A3<br>具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>國 J12 探索全球 | 1. 能製作出糖漿。<br>2. 能解釋製作糖漿原理。<br>3. 能觀察不同變因對製作結果的影響。 | 1. 實際製作糖漿。<br>2. 觀察同學製作。<br>3. 製作失敗時討論可能失敗的變因。 | 1. 糖漿作品實際操作 | 實作 |

|      |       |                                                   |                                                                                                                                    |                                                    |                                                   |                |                     |
|------|-------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|---------------------|
|      |       |                                                   | 議題，並構思永續發展的在地行動方案。                                                                                                                 |                                                    |                                                   |                |                     |
| 第十七週 | 食鹽介紹  | J-A2<br>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。 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 | 1. 學生能閱讀學習單、認識了解生活中的粗鹽、岩鹽、海鹽、精鹽的異同。<br>2. 能了解製鹽原理。 | 1. 生活中的食鹽影片賞析。<br>2. 討論粗鹽的應用及其缺點。<br>3. 討論如何精製粗鹽。 | 1. 學習單<br>課堂參與 | 台鹽網站<br>影片<br>學習單   |
| 第十八週 | 我們吃的鹽 | J-A3<br>具備善用資源以擬定計畫，並有效執行，並                       | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞                                                                                                     | 1. 能了解粗鹽變精鹽原理。<br>2. 認識台灣精鹽製造                      | 1. 了解純化粗鹽過程。精鹽與含碘鹽                                | 各種鹽成品。         | 台鹽網站<br>影片<br>各種實體鹽 |

|      |      |                                           |                                                                                                       |                                                  |                                                              |      |    |
|------|------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|----|
|      |      | 發揮主動學習與創新求變的素養。                           | 彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。          | 鹽與參雜物                                            |                                                              |      |    |
| 第十九週 | 分子料理 | J-A3<br>具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運 | 1. 認識真空低溫烹飪法生活上的應用。<br>2. 了解控制不同的溫度可以料理出不同口感的料理。 | 1. 分子料理概述影片賞析。<br>2. 討論水煮蛋、溫泉蛋與溏心蛋口感之不同。<br>3. 討論如何煮溫泉蛋與溏心蛋。 | 課堂參與 | 影片 |

|                       |          |                                           |                                                                                                                            |                   |                                                               |                  |    |
|-----------------------|----------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|----|
|                       |          |                                           | 動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。                                                                                              |                   |                                                               |                  |    |
| 第二十<br>~二十一週<br>(段考週) | 煮溫泉蛋與溏心蛋 | J-A3<br>具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 | 能實際控制溫度煮出溫泉蛋與溏心蛋。 | 1. 實際控溫煮蛋。<br>2. 觀察各組成品討論如何成功煮出溫泉蛋與溏心蛋。<br>3. 品嚐不同口感之溫泉蛋與溏心蛋。 | 1. 溫泉蛋與溏心蛋作品實際操作 | 影片 |

※身心障礙類學生: □無

■有-智能障礙(1)人、學習障礙(8)人、情緒障礙(0)人、自閉症(0)人、(自行填入類型/人數)

※資賦優異學生：☐無

☒有- 學術性向資優優異(1)人

※課程調整建議(特教老師填寫)：

1. 小組教學時，安排 1-2 位友善同儕，協助特殊生完成相關學習單與活動。
2. 課程中給予多元的提示方式，例如：示範、視覺提示、具體且直接的指令…等。
3. 操作器材時，可以請同儕指導，教師將過程進行工作分析，提供鷹架協助達成目標。

特教老師簽名：陳奕宗

普教老師簽名：雷世恩

第二學期

| 教學進度 | 單元/主題<br>名稱 | 總綱核心素養                                            | 連結領域(議題)<br>學習表現                                                                                                                                               | 學習目標                   | 教學重點               | 評量方式 | 教學資源/自<br>編自選教材<br>或學習單 |
|------|-------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|------|-------------------------|
| 第一週  | 自然資源        | J-A2<br>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。 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得 | 1. 學生能閱讀新聞並歸納重點、認識自然資源 | 1. 搜尋自然資源種類認識資源與用途 | 實作評量 | 網路資源<br>平板              |



|       |        |                                                   |                                                                                                                   |                                                                                        |                                                       |                              |      |
|-------|--------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|------|
|       |        |                                                   | <p>如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。</p> |                                                                                        |                                                       |                              |      |
| 第二~三週 | 資源回收探討 | J-A2<br>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。 | <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資</p>               | <p>1. 學生能閱讀新聞並歸納重點</p> <p>2. 學生能提出看法</p> <p>3. 學生討論後小組發表心得</p> <p>4. 學生觀看影片統整回收流程。</p> | <p>1. 討論新聞內容</p> <p>2. 歸納文章重點</p> <p>3. 生活中回收相關流程</p> | <p>1. 討論單</p> <p>2. 小組發表</p> | 學習檔案 |

|           |          |                                                   |                                                                                                                                    |                                      |                          |              |              |
|-----------|----------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|
|           |          |                                                   | 源。<br>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。                                                                                                 |                                      |                          |              |              |
| 第四週       | 再生紙的用途   | J-A2<br>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。 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 | 1. 認識再生紙種類<br>2. 學生能分析比較各組再生紙的異同及優缺點 | 1. 資源再利用的意義<br>生活中的各種再生紙 | 1. 口說        | 網路資源<br>生活實例 |
| 第五~<br>六週 | 資源回收與新產品 | J-A2<br>具備理解情境                                    | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙                                                                                                                  | 1. 認識再生資源種類<br>2. 學生能分析比較各           | 1. 生活中的各種資源再利用           | 實作評量<br>認識種類 | 網路資源<br>生活中的 |

|              |                |                                                   |                                                                                                                          |                                                                                  |                                                 |       |      |
|--------------|----------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|------|
|              | 製作             | 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                | <p>的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。</p> | 組再生資源                                                                            | 2. 排汗衫的新科技                                      |       | 用品   |
| 第七週<br>(段考週) | 1. 顯微鏡觀察再生紙要分享 | J-A2<br>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。 | <p>環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。</p> <p>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在</p>                  | <p>1. 學生能操作顯微鏡觀察自己製作的再生紙結構</p> <p>2. 學生能相互比較不同原料的紙張結構</p> <p>3. 學生能分享各組的造紙成果</p> | <p>1. 操作顯微鏡</p> <p>2. 觀察再生紙結構，比較不同紙張原料的結構差異</p> | 顯微鏡操作 | 學習檔案 |

|           |               |                                                     |                                                                                                                            |                 |                                           |                |             |
|-----------|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|----------------|-------------|
|           |               |                                                     | 生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。                                                                                 |                 |                                           |                |             |
| 第八~<br>九週 | 不同種類紙對承載重量的影響 | J-A1<br>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。 | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 | 了解纖維的堆積方式及製造方法。 | 探討不同纖維所製造紙張能承受最大重量關係<br>探討不同纖維方向能承受最大重量關係 | 各組收集材料<br>各種比較 | Youtube、學習單 |
| 第十~       | 探討紙袋          | J-A2                                                | 環 J2 了解人與周                                                                                                                 | 了解壓力與受力面積       | 分組實作不同變因的紙                                | 分組實作           | 嘉義縣第        |

|              |                    |                                                    |                                                                                                                                         |       |                       |          |                      |
|--------------|--------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------|----------|----------------------|
| 十二週          | 提耳距離、粗細對紙袋承載重量的影響。 | 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。          | <p>遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。</p> <p>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p> | 的關係。  | 袋提耳與承載重量之間的關係         |          | 56 屆國民中小學科學展覽作品名稱：斷吊 |
| 第十三~十四週(段考週) | 小組討論<br>食肆發表       | J-B1<br>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、美術等基本概念， | <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需</p>                                                                 | 討論及發表 | 針對前三節課對紙袋所做變因探討及其結果分享 | 小組分組上台報告 |                      |

|      |       |                                                  |                                                                                                                                  |         |                     |       |        |
|------|-------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|-------|--------|
|      |       | 應用於日常生活中。                                        | 求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。                                                                   |         |                     |       |        |
| 第十五週 | 我們用的水 | 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。 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之 | 了解何謂水資源 | 介紹學校邊的水圳<br>何謂朴子水道頭 | 討論及發表 | 自選自編教材 |

|         |             |                                                     |                                                                                                                            |                                |                                   |       |                  |
|---------|-------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------|------------------|
|         |             |                                                     | 道。                                                                                                                         |                                |                                   |       |                  |
| 第十六週    | 台灣與全球水資源的差異 | J-A1<br>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。 | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 | 1. 全球水資源的分布差異<br>2. 台灣地區水資源的狀況 | 1. 由世界地圖看世界水資源分布<br>2. 認識台灣降雨分布狀態 | 討論及發表 | 網路資源<br>自選自編教材   |
| 第十七~十八週 | 自來水何處來      | J-A1<br>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        | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧                                                                    | 水資源利用<br>各種用水差異<br>自來水處理過程     | 認識各種用水<br>參訪朴子水道頭                 | 討論及發表 | 自選自編教材<br>朴子水廠參觀 |

|      |       |                                                     |                                                                                                          |                            |                              |       |                      |
|------|-------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|----------------------|
|      |       | 義、積極實踐。                                             | 食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。                              |                            |                              |       |                      |
| 第十九週 | 水資源污染 | J-A1<br>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。 | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>國 J12 探索全球 | 1. 污染現象<br>2. 污染來源<br>污染影響 | 觀看水資源污染新聞與影片<br>介紹朴子市水資源回收中心 | 討論及發表 | 自選自編教材<br>朴子市水資源回收中心 |



|           |         |                                                     |                                                                                                                                    |      |                |       |        |
|-----------|---------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-------|--------|
|           |         |                                                     | 議題，並構思永續發展的在地行動方案。                                                                                                                 |      |                |       |        |
| 第二十週(段考週) | 水資源永續利用 | J-A1<br>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。 | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。<br>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 | 節水生活 | 1. 介紹水庫分布、廢水處理 | 討論及發表 | 自選自編教材 |

※身心障礙類學生: □無

■有-智能障礙( )人、學習障礙(5 )人、情緒障礙(0 )人、自閉症( 0 )人、(自行填入類型/人數)

※資賦優異學生: ■無

□有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

1. 小組教學時，安排 1-2 位友善同儕，協助特殊生完成相關學習單與活動。
2. 課程中給予多元的提示方式，例如：示範、視覺提示、具體且直接的指令…等。
3. 操作器材時，可以請同儕指導，教師將過程進行工作分析，提供鷹架協助達成目標。

特教老師簽名：陳奕宗

普教老師簽名：林育徹

註：

1. 請分別列出第一學期及第二學期彈性課程之教學計畫表。
2. 社團活動及技藝課程每學期至少規劃 4 個以上的單元活動。