

| 課程名稱：真相只有一個 | | | | | |
|--|-------------------|--|---------|--------------|--|
| 課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究 <input type="checkbox"/> 其他類課程(註1) | | | | | |
| 授課年級：八年級第二學期 | | | | | |
| 課程目標： 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 | | | | | |
| 對應學校課程願景/校本素養指標：思辨力 2-1-1 仔細觀察，認真思考、2-2-1 邏輯思考，理性分析、2-3-2 善用科技，善用儀器 | | | | | |
| 表現任務(總結性評量)：學生能以小組方式分工合作去了解、動手做實驗，並能寫出實驗報告 | | | | | |
| 評量機制(含評量方式及比例)：實驗過程 50%、實驗報告 50% | | | | | |
| 週次 | 課程/單元主題 | 學生學習重點/教師教學重點/教學進度 | 使用教材 | 協同領域/科目及授課教師 | 議題融入 |
| 1 | 點銅成金、誰的電力最強(實驗介紹) | 1. 讓學生能瞭解氧化還原的原理。 2. 讓學生能運用氧化還原的原理。 3. 培養學生以科學的眼光觀察生活中的趣味。4. 培養學生自行動手、實做之能力。 5. 使學生能了解活性(還原電位)大小的影響。 6. 學生能自行運用科學知識及身邊容易取得之材料，解決生活中的問題 | 如學習單附表。 | | 法定： 自然-家庭(家 J12)-1 自然-環境(環 J4)-1 自然-生涯發展(涯 J14)-1 其它： 自然-資訊(資 E10)-1 自然-安全(安 J9)-1 自然-國際(國 J8)-1 自然-科技(科 E1)-1 |
| 2 | 點銅成金、誰的電力最強(實驗) | 1. 讓學生能瞭解氧化還原的原理。 2. 讓學生能運用氧化還原的原理。 | 如學習單附表。 | | 法定： 自然-家庭(家 J12)-1 自然-環境(環 J4)-1 |

| | | | | | |
|---|-------------------|---|---------|--|---|
| | | <p>3. 培養學生以科學的眼光觀察生活中的趣味。4. 培養學生自行動手、實做之能力。</p> <p>5. 使學生能了解活性（還原電位）大小的影響。</p> <p>6. 學生能自行運用科學知識及身邊容易取得之材料，解決生活中的問題</p> | | | <p>自然-生涯發展(涯 J14)-1</p> <p>其它：</p> <p>自然-資訊(資 E10)-1</p> <p>自然-安全(安 J9)-1</p> <p>自然-國際(國 J8)-1</p> <p>自然-科技(科 E1)-1</p> |
| 3 | 點銅成金、誰的電力最強(實驗) | <p>1. 讓學生能瞭解氧化還原的原理。</p> <p>2. 讓學生能運用氧化還原的原理。</p> <p>3. 培養學生以科學的眼光觀察生活中的趣味。4. 培養學生自行動手、實做之能力。</p> <p>5. 使學生能了解活性（還原電位）大小的影響。</p> <p>6. 學生能自行運用科學知識及身邊容易取得之材料，解決生活中的問題</p> | 如學習單附表。 | | <p>法定：</p> <p>自然-家庭(家 J12)-1</p> <p>自然-環境(環 J4)-1</p> <p>自然-生涯發展(涯 J14)-1</p> <p>其它：</p> <p>自然-資訊(資 E10)-1</p> <p>自然-安全(安 J9)-1</p> <p>自然-國際(國 J8)-1</p> <p>自然-科技(科 E1)-1</p> |
| 4 | 點銅成金、誰的電力最強(實驗報告) | <p>1. 讓學生能瞭解氧化還原的原理。</p> <p>2. 讓學生能運用氧化還原的原理。</p> <p>3. 培養學生以科學的眼光觀察生活中的趣味。4. 培養學生自行動手、實做之能力。</p> <p>5. 使學生能了解活性（還原電位）大小的影響。</p> <p>6. 學生能自行運用科學知識及身邊容易取得之材料，解決生活中的問題</p> | 如學習單附表。 | | <p>法定：</p> <p>自然-家庭(家 J12)-1</p> <p>自然-環境(環 J4)-1</p> <p>自然-生涯發展(涯 J14)-1</p> <p>其它：</p> <p>自然-資訊(資 E10)-1</p> <p>自然-安全(安 J9)-1</p> <p>自然-國際(國 J8)-1</p> <p>自然-科技(科 E1)-1</p> |
| 5 | 我變!我變!我變變變(實驗介紹) | <p>1. 讓學生知道酸鹼指示劑的原理。</p> <p>2. 能利用酸鹼指示劑來測知未知溶液的酸鹼性。</p> <p>3. 能利用課程中所學知識來應用於日常生活中。</p> | 掛圖、電腦 | | <p>法定：</p> <p>自然-家庭(家 J7)-1</p> <p>自然-生涯發展(涯 J2)-1</p> <p>其它：</p> <p>自然-資訊(資 E3)-1</p> |

| | | | | | |
|----|------------------|---|-------|--|---|
| | | | | | 自然-品德(品 JU4)-1 自然-國際(國 J5)-1 自然-生命(生 J5)-1 |
| 6 | 我變!我變!我變變變(實驗) | 1. 讓學生知道酸鹼指示劑的原理。 2. 能利用酸鹼指示劑來測知未知溶液的酸鹼性。 3. 能利用課程中所學知識來應用於日常生活中。 | 掛圖、電腦 | | 法定： 自然-家庭(家 J7)-1 自然-生涯發展(涯 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E3)-1 自然-品德(品 JU4)-1 自然-國際(國 J5)-1 自然-生命(生 J5)-1 |
| 7 | 第一次段考 | | | | |
| 8 | 我變!我變!我變變變(實驗報告) | 1. 讓學生知道酸鹼指示劑的原理。 2. 能利用酸鹼指示劑來測知未知溶液的酸鹼性。 3. 能利用課程中所學知識來應用於日常生活中。 | 掛圖、電腦 | | 法定： 自然-家庭(家 J7)-1 自然-生涯發展(涯 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E3)-1 自然-品德(品 JU4)-1 自然-國際(國 J5)-1 自然-生命(生 J5)-1 |
| 9 | 火山爆發(實驗介紹) | 1. 讓學生模擬觀察化學反應產生時，會產生氣泡的情形。 2. 讓學生藉由實驗操作驗證濃度與表面積的不同會影響反應速率的快慢。 3. 讓學生知道影響反應速率的因素還有包括溫度...等。 | 掛圖、電腦 | | 法定： 自然-家庭(家 J7)-1 自然-生涯發展(涯 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E3)-1 自然-品德(品 JU4)-1 自然-國際(國 J5)-1 自然-生命(生 J5)-1 |
| 10 | 火山爆發(實驗) | 1. 讓學生模擬觀察化學反應產生時，會產生氣泡的情形。 2. 讓學生藉由實驗操作驗證濃度與表面積的不同會影響反應速率的快慢。 3. 讓學生知道影響反應速率的因素還有包括溫 | 掛圖、電腦 | | 法定： 自然-家庭(家 J7)-1 自然-生涯發展(涯 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E3)-1 |

| | | | | | |
|----|------------|---|---------|--|---|
| | | 度…等。 | | | 自然-品德(品 JU4)-1 自然-國際(國 J5)-1 自然-生命(生 J5)-1 |
| 11 | 火山爆發(實驗) | 1. 讓學生模擬觀察化學反應產生時，會產生氣泡的情形。 2. 讓學生藉由實驗操作驗證濃度與表面積的不同會影響反應速率的快慢。 3. 讓學生知道影響反應速率的因素還有包括溫度…等。 | 掛圖、電腦 | | 法定： 自然-家庭(家 J7)-1 自然-生涯發展(涯 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E3)-1 自然-品德(品 JU4)-1 自然-國際(國 J5)-1 自然-生命(生 J5)-1 |
| 12 | 火山爆發(實驗報告) | 1. 讓學生模擬觀察化學反應產生時，會產生氣泡的情形。 2. 讓學生藉由實驗操作驗證濃度與表面積的不同會影響反應速率的快慢。 3. 讓學生知道影響反應速率的因素還有包括溫度…等。 | 掛圖、電腦 | | 法定： 自然-家庭(家 J7)-1 自然-生涯發展(涯 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E3)-1 自然-品德(品 JU4)-1 自然-國際(國 J5)-1 自然-生命(生 J5)-1 |
| 13 | 第二次段考 | 1. 讓學生模擬觀察化學反應產生時，會產生氣泡的情形。 2. 讓學生藉由實驗操作驗證濃度與表面積的不同會影響反應速率的快慢。 3. 讓學生知道影響反應速率的因素還有包括溫度…等。 | 掛圖、電腦 | | 法定： 自然-家庭(家 J7)-1 自然-生涯發展(涯 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E3)-1 自然-品德(品 JU4)-1 自然-國際(國 J5)-1 自然-生命(生 J5)-1 |
| 14 | 清潔劑 | 1. 知道清潔劑的種類。 2. 了解清潔劑的去汙原理均相同。 3. 知道清潔劑的分子長相及作用。 4. 了解清潔劑會造成公害問題。 5. 知道如何從本身作環保。 | 如學習單所附。 | | 法定： 自然-家庭(家 J5)-1 自然-生涯發展(涯 J8)-1 自然-環境(環 J16)-1 自然-海洋(海 J17)-1 其它： |

| | | | | | |
|----|-------|--|----------------------------------|--|---|
| | | 6. 學會上網搜尋資料並加以整理。 7. 學會將知識經由自己的方式表達。 8. 知道聆聽與分享的重要性。 9. 學會如何分工合作。 | | | 自然-資訊(資 E4)-1 自然-品德(品 J3)-1 自然-多元文化(多 J8)-1 |
| 15 | 清潔劑 | 1. 知道清潔劑的種類。 2. 了解清潔劑的去汙原理均相同。 3. 知道清潔劑的分子長相及作用。 4. 了解清潔劑會造成公害問題。 5. 知道如何從本身作環保。 6. 學會上網搜尋資料並加以整理。 7. 學會將知識經由自己的方式表達。 8. 知道聆聽與分享的重要性。 9. 學會如何分工合作。 | 如學習單所附。 | | 法定： 自然-家庭(家 J5)-1 自然-生涯發展(涯 J8)-1 自然-環境(環 J16)-1 自然-海洋(海 J17)-1 其它： 自然-資訊(資 E4)-1 自然-品德(品 J3)-1 自然-多元文化(多 J8)-1 |
| 16 | 清潔劑 | 1. 知道清潔劑的種類。 2. 了解清潔劑的去汙原理均相同。 3. 知道清潔劑的分子長相及作用。 4. 了解清潔劑會造成公害問題。 5. 知道如何從本身作環保。 6. 學會上網搜尋資料並加以整理。 7. 學會將知識經由自己的方式表達。 8. 知道聆聽與分享的重要性。 9. 學會如何分工合作。 | 如學習單所附。 | | 法定： 自然-家庭(家 J5)-1 自然-生涯發展(涯 J8)-1 自然-環境(環 J16)-1 自然-海洋(海 J17)-1 其它： 自然-資訊(資 E4)-1 自然-品德(品 J3)-1 自然-多元文化(多 J8)-1 |
| 17 | 浮力的探討 | 1. 能操作實驗並觀察記錄結果。 2. 能了解浮力的定義。 3. 能了解影響浮力的因素。 4. 能知道如何去改變物體所受的浮力大小。 | 細砂、空瓶子大、中、小各一)、透明容器、彈簧秤、同重的木塊和鐵塊 | | 法定： 自然-家庭(家 J10)-1 自然-生涯發展(涯 J11)-1 自然-環境(環 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E2)-1 自然-生命(生 J6)-1 自然-安全(安 J3)-1 |

| | | | | | |
|----|-------|---|----------------------------------|--|--|
| | | | | | 自然-防災(防 J9)-1 自然-科技(科 E6)-1 |
| 18 | 浮力的探討 | 1. 能操作實驗並觀察記錄結果。 2. 能了解浮力的定義。 3. 能了解影響浮力的因素。 4. 能知道如何去改變物體所受的浮力大小。 | 細砂、空瓶子大、中、小各一)、透明容器、彈簧秤、同重的木塊和鐵塊 | | 法定： 自然-家庭(家 J10)-1 自然-生涯發展(涯 J11)-1 自然-環境(環 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E2)-1 自然-生命(生 J6)-1 自然-安全(安 J3)-1 自然-防災(防 J9)-1 自然-科技(科 E6)-1 |
| 19 | 浮力的探討 | 1. 能操作實驗並觀察記錄結果。 2. 能了解浮力的定義。 3. 能了解影響浮力的因素。 4. 能知道如何去改變物體所受的浮力大小。 | 細砂、空瓶子大、中、小各一)、透明容器、彈簧秤、同重的木塊和鐵塊 | | 法定： 自然-家庭(家 J10)-1 自然-生涯發展(涯 J11)-1 自然-環境(環 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E2)-1 自然-生命(生 J6)-1 自然-安全(安 J3)-1 自然-防災(防 J9)-1 自然-科技(科 E6)-1 |
| 20 | 第三次段考 | 1. 能操作實驗並觀察記錄結果。 2. 能了解浮力的定義。 3. 能了解影響浮力的因素。 4. 能知道如何去改變物體所受的浮力大小。 | 細砂、空瓶子大、中、小各一)、透明容器、彈簧秤、同重的木塊和鐵塊 | | 法定： 自然-家庭(家 J10)-1 自然-生涯發展(涯 J11)-1 自然-環境(環 J2)-1 其它： 自然-資訊(資 E2)-1 自然-生命(生 J6)-1 自然-安全(安 J3)-1 自然-防災(防 J9)-1 自然-科技(科 E6)-1 |
| 21 | 課程結束 | | | | |

註 1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註 2：議題融入部分，請填註於進度表中。法定議題為必要項目，其它議題則鼓勵學校填寫。(例：法定/課綱：領域-領域-(議題實質內涵代碼)-時數)

(一) 法定議題：性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、家庭教育、生涯發展教育（含職業試探、生涯輔導課程）、性侵害防治教育課程、
低碳環境教育、水域安全宣導教育課程、交通安全教育、家庭暴力防治、登革熱防治教育、健康飲食教育、愛滋病宣導、反
毒認知教學、全民國防教育。

(二) 課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀
素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

註 3：下學期須規劃學生畢業考後或國中會考後至畢業前課程活動之安全。