

(一) 三年級上學期之學習目標

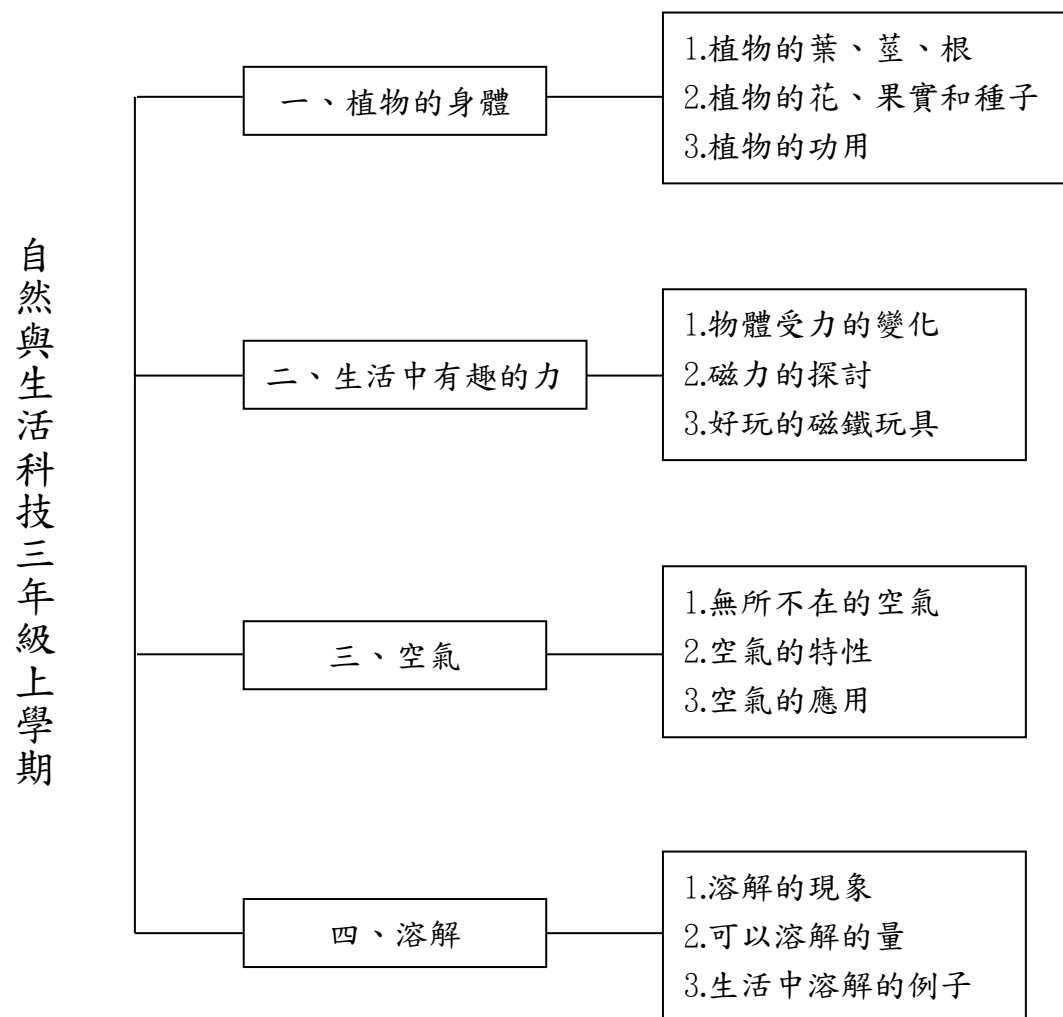
1. 察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。
2. 能指出植物的不同部位的名稱。
3. 能察覺植物的根、莖、葉、花、果實和種子等部位，各有不同的形態與特徵。
4. 能知道植物的功用。進而能尊重生命、積極主動關懷社會、生活周遭環境與自然生態。
5. 由生活中察覺物體受力所產生的各種變化。
6. 由學習活動指出如何分辨生活中各種力的大小和方向。
7. 學習磁鐵的磁力有強弱和相吸、相斥的各種特性。
8. 透過身體的觀察和體驗，察覺空氣的存在。
9. 經由操作活動證明空氣占有空間。
10. 經由操作活動可以證明空氣可以被壓縮。
11. 透過觀察知道空氣流動會形成風。
12. 能利用器材自製測風計並測量風向、風力。
13. 認識空氣的特性和如何被應用於生活中。
14. 能利用空氣的特性設計和製作創意玩具。
15. 透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義。
16. 經由觀察與操作，察覺有些物質會溶於水，有些不會溶於水。
17. 了解水量增加、升高溫度會影響可以溶解的量。
18. 了解攪拌可以加快物質溶解的速度。
19. 透過觀察與實驗知道物質可以溶解的量是有限的，不同物質可以溶解的量也不同。

(二) 三年級上學期之自然與生活科技領域教學計畫表

1.學科領域：自然與生活科技

2.適用對象：一〇九學年度上學期三年級學生

3.架構圖：



(三) 三年級上學期九年一貫 自然與生活科技 課程各單元內涵分析

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
一	8/28-8/29	一、植物的身體	1.植物的葉、莖、根	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。	1.察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 2.能指出植物的不同部位的名稱。 3.能察覺植物的根、莖、葉、花、果實和種子等部位，各有不同的形態與特徵。 4.能知道植物的功用。進而能尊重生命、積極主動關懷社會、生活周遭環境與自然生態。	1.觀察學校不同的植物，指出植物身體不同的部位。 2.知道植物不同的部位，有不同的特徵。 3.認識葉的不同形態、紋路。 4.能運用五官來觀察葉子。 5.認識葉子有不同的形狀、外緣、質地、氣味、顏色。	3	準備各種植物的葉子。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 1-2-2 察覺性別特質的刻板化印象。 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 2-2-4 尊重自己與他人的身體自主權。 3-2-1 運用科技與媒體資源，不因性別而有差異。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 ◎環境教育 1-2-2 能藉由感官接觸環境中的動、植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內心感受。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 6.文化學習與國際了解。 9.主動探索與研究。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
二	8/30 9/5	一、植物的身體	1.植物的葉、莖、根	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。	1.察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 2.能指出植物的不同部位的名稱。 3.能察覺植物的根、莖、葉、花、果實和種子等部位，各有不同的形態與特徵。 4.能知道植物的功用。進而能尊重生命、積極主動關懷社會、生活周遭環境與自然生態。	1.觀察學校不同的植物，指出植物身體不同的部位。 2.知道植物不同的部位，有不同的特徵。 3.認識葉的不同形態、紋路。 4.能運用五官來觀察葉子。 5.認識葉子有不同的形狀、外緣、質地、氣味、顏色。	3	準備各種植物的葉子。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 1-2-2 察覺性別特質的刻板化印象。 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 2-2-4 尊重自己與他人的身體自主權。 3-2-1 運用科技與媒體資源，不因性別而有差異。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 ◎環境教育 1-2-2 能藉由感官接觸環境中的動、植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內心感受。 ◎資訊教育 1-2-1 能了解資訊	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 6.文化學習與國際了解。 9.主動探索與研究。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
										科技在日常生活之應用。 5-2-1 能遵守網路使用規範。 ◎人權教育 2-2-1 認識生存權、身分權與個人尊嚴的關係。 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
三	9/6 9/12	一、植物的身體	1.植物的葉、莖、根	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。 1-2-5-2 能傾聽別人的報	1.察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 2.能指出植物的不同部位的名稱。 3.能察覺植物的根、莖、葉、花、果實和種子等部位，各有不同的形態與特徵。 4.能知道植物的功用。 進而能尊重生命、積極	1.認識莖的不同形態、紋路。 2.了解植物莖有軟硬、高矮等不同的特質。 3.能認識植物根生長的地方。 4.能清楚觀察植物根的形態，且知道根有不同的形態。 5.認識軸根系、鬚根	3	1.皮尺、放大鏡。 2.各種含有根的蔬菜、植物（蔥、小白菜、空心菜、菠菜、蒜、水稻等）。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 1-2-2 察覺性別特質的刻板化印象。 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 2-2-4 尊重自己與他人的身體自主權。 3-2-1 運用科技與	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 6.文化學習與國

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				告，並能清楚的表達自己的意思。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。	主動關懷社會、生活周遭環境與自然生態。	系。				媒體資源，不因性別而有差異。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 ◎環境教育 1-2-2 能藉由感官接觸環境中的動、植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內心感受。 ◎資訊教育 1-2-1 能了解資訊科技在日常生活之應用。 5-2-1 能遵守網路使用規範。 ◎人權教育 2-2-1 認識生存權、身分權與個人尊嚴的關係。 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。	際了解。 9.主動探索與研究。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
										◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
四	9/13 9/19	植物的身體	一、植物的身體 2.植物的花、果實和種子	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考	1.察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 2.能指出植物的不同部位的名稱。 3.能察覺植物的根、莖、葉、花、果實和種子等部位，各有不同的形態與特徵。 4.能知道植物的功用。進而能尊重生命、積極主動關懷社會、生活周遭環境與自然生態。	1.認識花朵的構造。 2.認識校園裡的不同花。 3.覺察不同植物的花有不同的顏色、氣味與形狀。	3	各種不同的花。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 1-2-2 察覺性別特質的刻板化印象。 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 2-2-4 尊重自己與他人的身體自主權。 3-2-1 運用科技與媒體資源，不因性別而有差異。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 ◎環境教育 1-2-2 能藉由感官接觸環境中的動、植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 6.文化學習與國際了解。 9.主動探索與研究。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				解決的辦法。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。						心感受。 ◎資訊教育 1-2-1 能了解資訊科技在日常生活之應用。 5-2-1 能遵守網路使用規範。 ◎人權教育 2-2-1 認識生存權、身分權與個人尊嚴的關係。 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
五	9/20 9/26	一、植物的身體	2.植物的花、果實和種子	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。	1.察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 2.能指出植物的不同部位的名稱。 3.能察覺植物的根、莖、葉、花、果實和種子等部位，各有不同的	1.認識校園裡各種植物的果實與種子。 2.覺察不同的果實與種子有不同的形態。 3.知道果實成熟後會有種子。	3	各種植物的果實。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 1-2-2 察覺性別特質的刻板化印象。 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 2-2-4 尊重自己與	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。	形態與特徵。 4.能知道植物的功用。 進而能尊重生命、積極主動關懷社會、生活周遭環境與自然生態。					他人的身體自主權。 3-2-1 運用科技與媒體資源，不因性別而有差異。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 ◎環境教育 1-2-2 能藉由感官接觸環境中的動、植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內心感受。 ◎資訊教育 1-2-1 能了解資訊科技在日常生活之應用。 5-2-1 能遵守網路使用規範。 ◎人權教育 2-2-1 認識生存權、身分權與個人尊嚴的關係。	5.尊重關懷與團隊合作。 6.文化學習與國際了解。 9.主動探索與研究。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
										2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
六	9/27 10/3	一、植物的身體	3.植物的功用	1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	1.察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 2.能指出植物的不同部位的名稱。 3.能察覺植物的根、莖、葉、花、果實和種子等部位，各有不同的形態與特徵。 4.能知道植物的功用。進而能尊重生命、積極主動關懷社會、生活周遭環境與自然生態。	1.了解人類會利用植物在各種不同的生活用途。 2.了解植物對自然環境和其他生物的相互關係。	3	南一電子書	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 1-2-2 察覺性別特質的刻板化印象。 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 2-2-4 尊重自己與他人的身體自主權。 3-2-1 運用科技與媒體資源，不因性別而有差異。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 ◎環境教育 1-2-2 能藉由感官接觸環境中的動、	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 6.文化學習與國際了解。 8.運用科技與資訊。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
										植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內心感受。 1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響。 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。 3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。 4-2-1 能操作基本科學技能與運用網路資訊蒐集環境資料。 ◎資訊教育 1-2-1 能了解資訊科技在日常生活之應用。 5-2-1 能遵守網路使用規範。	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
										◎人權教育 2-2-1 認識生存權、身分權與個人尊嚴的關係。 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
七	10/4 10/10	二、生活中有趣的力	1.物體受力的變化	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-3-1 對資料呈現的通則性做描述(例如同質料的物體，體積愈大則愈重…)。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…)。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-4-2 運用實驗結果去解釋發生的現象或推測可能發生的事。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己	1.由生活中察覺物體受力所產生的各種變化。 2.由學習活動指出如何分辨生活中各種力的大小和方向。 3.學習磁鐵的磁力有強弱和相吸、相斥的各種特性。	1.感受力可以使物體形狀改變。 2.了解力可以使體運動狀態和位置產生改變。	3	皮球、橡皮筋、黏土。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 2-2-1 了解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 ◎資訊教育 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 2-2-2 激發對工作世界的好奇心。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				的意思。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。						3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
八	10/11 10/17	二、生活中有趣的力	1.物體受力的變化	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-3-1 對資料呈現的通則性做描述(如同質料的物體，體積愈大則愈重…) 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，	1.由生活中察覺物體受力所產生的各種變化。 2.由學習活動指出如何分辨生活中各種力的大小和方向。 3.學習磁鐵的磁力有強弱和相吸、相斥的各種	1.藉由壓球和拉橡皮筋實驗，引導學生了解力有大小和方向的特性。 2.透過彈橡皮擦的遊戲活動，讓學生體會力的大小和方向	3	1.皮球、橡皮筋。 2.橡皮擦。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 2-2-1 了解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 ◎資訊教育	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				因…)。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-4-2 運用實驗結果去解釋發生的現象或推測可能發生的事。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-1-3-2 製作各種不同的玩具，體會「力」有多種，力可使物體動起來，或使物體振動發出聲音。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。	特性。	是可以被控制的。				1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 2-2-2 激發對工作世界的好奇心。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。							
九	10/18 10/24	二、生活中有趣的力	2.磁力的探討	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 1-2-3-1 對資料呈現的通則性做描述(例如同質料的物體，體積愈大則愈重…)。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。	1.由生活中察覺物體受外力所產生的各種變化。 2.由學習活動指出如何分辨生活中各種力的大小和方向。 3.學習磁鐵的磁力有強弱和相吸、相斥的各種特性。	1.介紹生活中磁鐵的應用。 2.認識磁鐵有吸引磁性物質及鐵製品的特性。 3.磁鐵不直接接觸鐵製品，也能吸起鐵製品。 4.認識磁鐵的磁力有強弱的差異，在磁鐵兩端磁極的磁力最強。 5.認識到磁鐵愈大，磁力不一定愈強。 6.磁鐵上加裝鐵片可使吸力增加。	3	1.磁鐵、瓷杯、鐵罐、鋁罐、長尾夾、鐵尺、橡皮擦、錢幣、迴紋針、衣服、色紙、鐵釘、椅子。 2.大小不相同的長條形磁鐵、圓形磁鐵。 3.磁鐵置物盒、方形磁鐵、鐵片、塑膠袋、課本。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 3-2-1 運用科技與資源媒體，不因性別而有差異。 ◎資訊教育 1-2-1 能了解資訊科技在日常生活之應用。 5-2-1 能遵守網路使用規範。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 6.文化學習與國際了解。 7.規劃、組織與實踐。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-4-2 運用實驗結果去解釋發生的現象或推測可能發生的事。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 4-2-2-1 體會個人生活與科技的互動關係。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				解決的辦法。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。							
十	10/25 10/31	二、 生活中有趣的力	2.磁力的探討	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-3-1 對資料呈現的通則性做描述(例如同質料的物體，體積愈大則愈重…)。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-4-2 運用實驗結果去解釋發生的現象或推測可能發生的事。 1-2-5-2 能傾聽別人的報	1.由生活中察覺物體受力所產生的各種變化。 2.由學習活動指出如何分辨生活中各種力的大小和方向。 3.學習磁鐵的磁力有強弱和相吸、相斥的各種特性。	1.介紹磁力的極性有N極、S極的差異 2.認識到磁鐵同極性互相排斥、異極性互相吸引的特性。	3	長條形磁鐵。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 3-2-1 運用科技與資源媒體，不因性別而有差異。 ◎資訊教育 1-2-1 能了解資訊科技在日常生活之應用。 5-2-1 能遵守網路使用規範。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 6.文化學習與國際了解。 7.規劃、組織與實踐。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 4-2-2-1 體會個人生活與科技的互動關係。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
十一	11/1 11/7	二、生活中有趣的力	3.好玩的磁鐵玩具	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-3-1 對資料呈現的通則性做描述(如同質料的物體，體積愈大則愈重…)。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。	1.由生活中察覺物體受力所產生的各種變化。 2.由學習活動指出如何分辨生活中各種力的大小和方向。 3.學習磁鐵的磁力有強弱和相吸、相斥的各種特性。	1.了解磁鐵隔著物品仍可以吸鐵製物品或是與磁鐵相吸、相斥的特性。 2.將磁力的各項特性應用於引導紙車移動和推開物品的遊戲中。 3.由迷宮的遊戲中了解磁鐵隔物品的厚薄會影響磁力。	3	各種磁鐵、墊板、迴紋針、紙車、小碟子、膠帶	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 3-2-1 運用科技與資源媒體，不因性別而有差異。 ◎資訊教育 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 5-2-1 能遵守網路使用規範。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 5.尊重關懷與團隊合作。 6.文化學習與國際了解。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				4-2-2-1 體會個人生活與科技的互動關係。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。							
十二	11/8 11/14	三、空氣	1.無所不在的空氣 2.能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣。	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-5-1 能運用表格、圖表(如解讀資料及登錄資料)。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣。	1.透過身體的觀察和體驗，察覺空氣的存在。 2.經由操作活動證明空氣占有空間。 3.經由操作活動可以證明空氣可以被壓縮。 4.透過觀察知道空氣流動會形成風。 5.能利用器材自製測風計並測量風向、風力。 6.認識空氣的特性和如何被應用於生活中。 7.能利用空氣的特性設計和製作創意玩具。	1.知道空氣是生物生存不可缺少的物質。 2.將空氣裝起來：利用塑膠袋將空氣裝起來並擠壓，證明空氣的存在。 3.找一找哪裡還有空氣：將空寶特瓶、海綿放入水中擠壓，透過水中的氣泡，檢驗空氣的存在。	2	垃圾袋或請小朋友從家裡帶來的塑膠袋、空寶特瓶、海綿、水族箱。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 2-2-1 了解不同性別在團體中均扮演重要的角色。 ◎家政教育 1-2-4 察覺食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。 1-2-5 製作簡易餐點。 3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。 3-2-7 製作簡易創意生活用品。 ◎生涯發展教育	1.了解自我與潛能發展。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 7.規劃、組織與實踐。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
										2-2-1 培養良好的人際互動能力。	
十三	11/15 11/21	三、 空氣	2.空氣的特性	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因...)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變可能和溫度、水、空	1.透過身體的觀察和體驗，察覺空氣的存在。 2.經由操作活動證明空氣占有空間。 3.經由操作活動可以證明空氣可以被壓縮。 4.透過觀察知道空氣流動會形成風。 5.能利用器材自製測風計並測量風向、風力。 6.認識空氣的特性和如何被應用於生活中。 7.能利用空氣的特性設計和製作創意玩具。	1.透過操作「杯中的紙團溼了嗎？」的實驗，證明空氣占有空間。 2.透過操作「杯中的水位上升了嗎？」的實驗，觀察水位和保麗龍球位置的變化，再次驗證空氣占有空間。	3	水族箱、塑膠杯、回收紙（紙團）、線香（幫杯子戳洞）。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 2-2-1 了解不同性別在團體中均扮演重要的角色。 ◎家政教育 1-2-4 察覺食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。 3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 7.規劃、組織與實踐。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				氣等都有關。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。							
十四	11/22 11/28	三、空氣	2.空氣的特性	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-3-2 能形成預測式的假	1.透過身體的觀察和體驗，察覺空氣的存在。 2.經由操作活動證明空氣占有空間。 3.經由操作活動可以證明空氣可以被壓縮。	1.透過操作「空氣被壓縮的情形」的實驗，察覺注射筒內的空氣具有可被壓縮的特性 2.能透過操作「水被	3	注射筒、橡皮擦、水、色墨水。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 2-2-1 了解不同性別在團體中均扮演重要的角色。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				設(例如這球一定跳得高，因…)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變可能和溫度、水、空氣等都有關。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得	4.透過觀察知道空氣流動會形成風。 5.能利用器材自製測風計並測量風向、風力。 6.認識空氣的特性和如何被應用於生活中。 7.能利用空氣的特性設計和製作創意玩具。	擠壓的情形」的實驗察覺注射筒內的水幾乎沒有被壓縮，並和空氣的特性做對照。				◎家政教育 1-2-4 察覺食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。 3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 7.規劃、組織與實踐。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。							
十五	11/29 12/5	三、空氣	2.空氣的特性	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…) 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己	1.透過身體的觀察和體驗，察覺空氣的存在。 2.經由操作活動證明空氣占有空間。 3.經由操作活動可以證明空氣可以被壓縮。 4.透過觀察知道空氣流動會形成風。 5.能利用器材自製測風計並測量風向、風力。 6.認識空氣的特性和如何被應用於生活中。 7.能利用空氣的特性設計和製作創意玩具。	1.觀察空氣流動形成風並透過物體飄動知道空氣的流向。 2.自製簡易的測風計並學會測量風向和風力。	3	1.注射筒、小紙片。 2.指北針、膠帶、吸管、棉線、油土、紙片、底座、方位板。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 2-2-1 了解不同性別在團體中均扮演重要的角色。 ◎家政教育 1-2-4 察覺食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。 3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。 ◎生涯發展教育	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 7.規劃、組織與實踐。 9.主動探索與研究。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				的意思。 2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變可能和溫度、水、空氣等都有關。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。						2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。							
十六	12/6 12/12	三、空氣	3.空氣的應用	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變可能和溫度、水、空氣等都有關。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情	1.透過身體的觀察和體驗，察覺空氣的存在。 2.經由操作活動證明空氣占有空間。 3.經由操作活動可以證明空氣可以被壓縮。 4.透過觀察知道空氣流動會形成風。 5.能利用器材自製測風計並測量風向、風力。 6.認識空氣的特性和如何被應用於生活中。 7.能利用空氣的特性設計和製作創意玩具。	1.透過觀察生活周遭的例子，例如：風乾食物，風力發電等，了解空氣的特性和其應用。 2.應用空氣的特性，設計並製作好玩的空氣創意玩具，例如：空氣砲。 3.發揮創意，讓所製作的玩具效果更好。	3	鉛筆、塑膠袋、紙杯、紙偶、橡皮筋。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 ◎家政教育 1-2-4 察覺食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。 1-2-5 製作簡易餐點。 3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。 3-2-7 製作簡易創意生活用品。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 7.規劃、組織與實踐。 8.運用科技與資訊。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				況相同，產生的結果會很相近。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
十七	12/13 12/19	四、 溶解	1.溶解的現象	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-4-2 運用實驗結果去解釋發生的現象或推測可能發生的事。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變可能和溫度、水、空氣等都有關。 2-2-3-2 認識水的性質與其	1.透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義。 2.經由觀察與操作，察覺有些物質會溶於水，有些不會溶於水。 3.了解水量增加、升高溫度會影響可以溶解的量。 4.了解攪拌可以加快物質溶解的速度。 5.透過觀察與實驗知道物質可以溶解的量是有限的，不同物質可以溶解的量也不同。	1.運用五官辨認各種調味料的性質。 2.觀察食鹽在水中溶解的情形。 3.學生了解溶解的意義。	3	1.食鹽、砂糖、胡椒粒、放大鏡。 2.水、燒杯、攪拌棒。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 2-2-1 了解不同性別在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 ◎家政教育 1-2-4 察覺食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎海洋教育 4-2-1 認識水的性質與其重要性。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 7.規劃、組織與實踐。 8.運用科技與資訊。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				重要性。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。 7-2-0-1 利用科學知識處理問題(如由氣溫高低來考慮穿衣)。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
十八	12/20 12/26	四、 溶解	1.溶解的現象	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-4-2 運用實驗結果去解釋發生的現象或推測可能發生的事。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變可能和溫度、水、空氣等都有關。 2-2-3-2 認識水的性質與其	1.透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義。 2.經由觀察與操作，察覺有些物質會溶於水，有些不會溶於水。 3.了解水量增加、升高溫度會影響可以溶解的量。 4.了解攪拌可以加快物質溶解的速度。 5.透過觀察與實驗知道物質可以溶解的量是有限的，不同物質可以溶解的量也不同。	1.觀察食鹽在水中溶解的情形。 2.學生了解溶解的意義。 3.將物質放入水中攪拌，觀察哪些會溶解？哪些不會溶解？	3	1.食鹽、胡椒粒、燒杯、水、攪拌棒。 2.砂糖、麵粉、量匙（容量 1/4 茶匙）。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 2-2-1 了解不同性別在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 ◎家政教育 1-2-4 察覺食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎海洋教育 4-2-1 認識水的性質與其重要性。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 7.規劃、組織與實踐。 8.運用科技與資訊。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				重要性。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。 7-2-0-1 利用科學知識處理問題(如由氣溫高低來考慮穿衣)。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
十九	12/27 1/2	四、溶解	2.可以溶解的量	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…) 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變可能和溫度、水、空氣等都有關。 3-2-0-1 知道可用驗證或試	1.透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義。 2.經由觀察與操作，察覺有些物質會溶於水，有些不會溶於水。 3.了解水量增加、升高溫度會影響可以溶解的量。 4.了解攪拌可以加快物質溶解的速度。 5.透過觀察與實驗知道物質可以溶解的量是有限的，不同物質可以溶解的量也不同。	1.常溫下定量的水，可以溶解的食鹽量是固定的。 2.當水中的物質無法再溶解時可以看見杯底會出現沉澱物。	3	食鹽、水、燒杯、攪拌棒、量筒、量匙（容量 1/4 茶匙）、直尺。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 2-2-1 了解不同性別在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 ◎資訊教育 2-2-1 能遵守電腦教室(或公用電腦)的使用規範。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 3-2-1 能使用編輯器進行文稿之編修。 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。 5-2-1 能遵守網路	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 7.規劃、組織與實踐。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				驗的方法來查核想法。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。 6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。					使用規範。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 2-2-2 激發對工作世界的好奇心。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎海洋教育 4-2-1 認識水的性質與其重要性。 4-2-2 說明水與日常生活的關係及其重要性。 5-2-6 瞭解海水含有鹽。		
二十	1/3 1/9	四、溶解	2.可以溶	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。	1.透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義。	1.將食鹽和砂糖分別溶解在等量的水中	3	1.食鹽、砂糖、燒杯、攪拌棒、量	觀察評量 發表評量	◎性別平等教育 1-2-3 欣賞不同性	1.了解自我與潛能發展。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			解的 量	1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變可能和溫度、水、空氣等都有關。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情	2.經由觀察與操作，察覺有些物質會溶於水，有些不會溶於水。 3.了解水量增加、升高溫度會影響可以溶解的量。 4.了解攪拌可以加快物質溶解的速度。 5.透過觀察與實驗知道物質可以溶解的量是有限的，不同物質可以溶解的量也不同。	比較出兩種物質可以溶解的量不同。 2.知道不同物質在等量的水中可以溶解的量不同。 3.知道增加水量會影響食鹽可以溶解的量。 4.知道升高水溫能增加食鹽可以溶解的量。		匙、水、量筒。 2.冷水、熱水。	操作評量 口語評量 態度評量	別者的創意表現。 2-2-1 了解不同性別在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 ◎資訊教育 2-2-1 能遵守電腦教室(或公用電腦)的使用規範。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 3-2-1 能使用編輯器進行文稿之編修。 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。 5-2-1 能遵守網路使用規範。 ◎生涯發展教育	2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 7.規劃、組織與實踐。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				況相同，產生的結果會很相近。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。 6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。						2-2-1 培養良好的人際互動能力。 2-2-2 激發對工作世界的好奇心。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎海洋教育 4-2-1 認識水的性質與其重要性。 4-2-2 說明水與日常生活的關係及其重要性。 5-2-6 瞭解海水含有鹽。	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
二十一	1/10 1/16	四、溶解	3.生活中溶解的例子	1-2-3-1 對資料呈現的通則性做描述(例如同質料的物體，體積愈大則愈重…)。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…)。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-3-2 認識水的性質與其重要性。 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。 4-2-2-2 認識科技發展的趨勢。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。	1.透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義。 2.經由觀察與操作，察覺有些物質會溶於水，有些不會溶於水。 3.了解水量增加、升高溫度會影響可以溶解的量。 4.了解攪拌可以加快物質溶解的速度。 5.透過觀察與實驗知道物質可以溶解的量是有限的，不同物質可以溶解的量也不同。	1.認識生活中應用溶解的例子。 2.經由查詢資料及討論與同學分享溶解的例子。	3	教學影片。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 1-2-3 重視團隊中不同性別的貢獻。 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 3-2-2 欣賞兩性的創意表現。 ◎資訊教育 2-2-1 能遵守電腦教室(或公用電腦)的使用規範。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 3-2-1 能使用編輯器進行文稿之編修。 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。 5-2-1 能遵守網路使用規範。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。	1.了解自我與潛能發展。 2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達、溝通與分享。 5.尊重關懷與團隊合作。 8.運用科技與資訊。 9.主動探索與研究。 10.獨立思考與解決問題。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
										3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎海洋教育 4-2-2 說明水與日常生活的關係及其重要性。 5-2-6 瞭解海水含有鹽。 ◎環境教育 4-2-1 能操作基本科學技能與運用網路資訊蒐集環境資料。 ◎人權教育 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 1-2-5 察覺並避免個人偏見與歧視態度或行為的產生。	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
二十二	1/17 1/20	1/20 休業式	期末 成果 發表								