

臺北市 109 學年度第二學期
自然 領域教師專業學習社群成效報告表

學校名稱	臺北市立忠孝國中
學習領域	自然領域
領域人數	9 人
共同備課主題	✓ 期初領域工作安排暨公開觀課時程安排及模式討論 ✓ 公開觀課教師共備課程 ✓ KATV 教學及行動研究作品討論 ✓ 研習心得傳承與分享 ✓ 彈性課程(課程及成果)、重大議題(生涯融入課程等)分享討論 ✓ 期末領域活動相關資料彙整
量化呈現辦理成效	✓ 自然領域教師參與 6 次領域共備時段(共 54 人次) ✓ 完成 KATV 教學教案共 30 餘份/實施對象：7、8、9 年級學生 ✓ 完成行動研究作品發想、討論、研議、送件/實施對象：領域內教師及 7、8 年級學生 ✓ 完成重大議題融入課程教學設計---生涯教育發展(王曉琪師第三章千變萬的天氣)/實施對象：9 年級學生。(存輔導室) ✓ 生涯教育發展融入教學自我檢核/全體領域教師(存輔導室) ✓ 公開觀課共備/實施對象：全體領域教師 ✓ 課程計畫撰寫討論/全體領域教師
質性說明辦理成效	✓ 完成本學期領域內各項工作任務分配及宣導事項(例：補考出題教師、各年級定評出題教師、著作權合理使用等) ✓ 行動研究任務小組選定，著手研發課程、啟動課程、分析學習成果、完成作品與送件 ✓ 強化對學校願景的認識、重大議題融入課程(性別平等教育、生涯發展教育、防災教育、資訊教育、海洋教育等)、隨時注意校網各處室網頁訊息、書單及教學軟體請購需求調查。 ✓ 隨著疫情升溫，進行新型態的線上教學，教師間互相支援鼓勵。 ✓ 多次對於彈性課程在實施過程中面臨的困難與挑戰進行滾動式檢討。(包含 7 年級科普閱讀課程以及 8 年級忠孝人探世界課程)教師們研究討論教學方法及班級掌握的技巧，也分享如何預防活動中學生可能有的脫序行為與反應。

未來展望	✓ 108 課綱將於下學年度全面實施，會考出題模式與學生會考應試結果，皆是教師們修正未來出題與教學策略修改依據，故每學期初應落實會考分析與檢討。 ✓ 因應 9 年級理化僅有 2 節課程，教師應透過密切討論期能更掌握課程內涵，使教學順暢。 ✓ 可規劃辦理校外參訪或踏查等主題，以增進教師教學廣度與內涵，並同時增進教師間情誼。 ✓ 參加研習的老師能多與領域教師分享研習要點與心得獲益，提升教師素養與競爭力，強化教師間的合作。 ✓ 加強自然科教師英語融入教學能力，以帶領學生從科學角度開啟國際視野。
附件資料	附件一：部分 KTAV 作品分享。 附件二：重大議題融入生涯教育備課程教案設計暨公開授課－地球科學(王曉琪主任)。

填表人：

主任：

校長：

教師歐陽寧

臺北忠孝國中 智慧創客教育(KTAV 模式)單元學習1

主題：認識電解質_理化.docx

學習目標：了解電解質的定義、種類及電解質的電導率。

學習過程：

1. 認識電解質：了解電解質的定義、種類及電解質的電導率。
2. 電解質的電導率：了解電解質的電導率與濃度、溫度、電解質種類等因素的關係。
3. 電解質的電導率實驗：設計實驗，測量不同濃度、溫度、電解質種類等因素對電解質電導率的影響。

學習成果：完成電解質電導率實驗報告，並進行成果展示。

PDF 質量守恆_理化.pdf

臺北忠孝國中 智慧創客教育(KTAV 模式)單元學習2

主題：認識大稻埕3_彈性課程.pdf

學習目標：了解大稻埕的歷史、文化、藝術、科學、人文、社會、環境等多元面向。

學習過程：

1. 認識大稻埕：了解大稻埕的歷史、文化、藝術、科學、人文、社會、環境等多元面向。
2. 大稻埕的多元面向：了解大稻埕的多元面向，包括歷史、文化、藝術、科學、人文、社會、環境等。
3. 大稻埕的多元面向實驗：設計實驗，測量不同濃度、溫度、電解質種類等因素對電解質電導率的影響。

學習成果：完成大稻埕多元面向實驗報告，並進行成果展示。

W 蔬果共舞_多元社團.docx

臺北忠孝國中 智慧創客教育(KTAV 模式)單元學習3

主題：無性生殖1_生物.pdf

學習目標：了解無性生殖的定義、種類及無性生殖的優缺點。

學習過程：

1. 認識無性生殖：了解無性生殖的定義、種類及無性生殖的優缺點。
2. 無性生殖的優缺點：了解無性生殖的優缺點，包括繁殖速度快、繁殖成本低、繁殖效率高、繁殖穩定性等。
3. 無性生殖的優缺點實驗：設計實驗，測量不同濃度、溫度、電解質種類等因素對電解質電導率的影響。

學習成果：完成無性生殖優缺點實驗報告，並進行成果展示。

W 酸鹼中和反應_理化.docx

臺北忠孝國中 智慧創客教育(KTAV 模式)單元學習4

主題：認識電解質_理化.docx

學習目標：了解電解質的定義、種類及電解質的電導率。

學習過程：

1. 認識電解質：了解電解質的定義、種類及電解質的電導率。
2. 電解質的電導率：了解電解質的電導率與濃度、溫度、電解質種類等因素的關係。
3. 電解質的電導率實驗：設計實驗，測量不同濃度、溫度、電解質種類等因素對電解質電導率的影響。

學習成果：完成電解質電導率實驗報告，並進行成果展示。

W 認識電解質_理化.docx

臺北忠孝國中 智慧創客教育(KTAV 模式)單元學習5

主題：認識大稻埕3_彈性課程.pdf

學習目標：了解大稻埕的歷史、文化、藝術、科學、人文、社會、環境等多元面向。

學習過程：

1. 認識大稻埕：了解大稻埕的歷史、文化、藝術、科學、人文、社會、環境等多元面向。
2. 大稻埕的多元面向：了解大稻埕的多元面向，包括歷史、文化、藝術、科學、人文、社會、環境等。
3. 大稻埕的多元面向實驗：設計實驗，測量不同濃度、溫度、電解質種類等因素對電解質電導率的影響。

學習成果：完成大稻埕多元面向實驗報告，並進行成果展示。

PDF 認識大稻埕3_彈性課程.pdf

臺北忠孝國中 智慧創客教育(KTAV 模式)單元學習6

主題：無性生殖1_生物.pdf

學習目標：了解無性生殖的定義、種類及無性生殖的優缺點。

學習過程：

1. 認識無性生殖：了解無性生殖的定義、種類及無性生殖的優缺點。
2. 無性生殖的優缺點：了解無性生殖的優缺點，包括繁殖速度快、繁殖成本低、繁殖效率高、繁殖穩定性等。
3. 無性生殖的優缺點實驗：設計實驗，測量不同濃度、溫度、電解質種類等因素對電解質電導率的影響。

學習成果：完成無性生殖優缺點實驗報告，並進行成果展示。

PDF 無性生殖1_生物.pdf

單元主題：環境教育 主題：環境教育 設計：環境教育

K 知識 → **T 技能** → **A 能力** → **V 價值**

學習目標：

- 1. 了解環境教育的意義與重要性。
- 2. 認識環境教育的目標與內容。
- 3. 了解環境教育的實施方式。
- 4. 了解環境教育的評估方法。

學習內容：

1. 環境教育的意義與重要性：環境教育是為了提高公眾對環境保護的意識，並教導他們如何採取行動來保護環境。環境教育是環境保護的基礎，也是可持續發展的重要組成部分。

2. 環境教育的目標與內容：環境教育的目標是培養公眾的環境意識，提高他們的環境素養，並教導他們如何採取行動來保護環境。環境教育的內容包括環境保護的知識、技能、態度和價值觀。

3. 環境教育的實施方式：環境教育可以通過多種方式實施，包括課堂教學、戶外活動、社區活動、媒體宣傳等。

4. 環境教育的評估方法：環境教育的評估可以通過多種方法進行，包括問卷調查、訪談、觀察、作品評審等。

pdf 排水集氣法_理化.pdf

單元主題：物理化學 主題：物理化學 設計：物理化學

K 知識 → **T 技能** → **A 能力** → **V 價值**

學習目標：

- 1. 了解物理化學的意義與重要性。
- 2. 認識物理化學的目標與內容。
- 3. 了解物理化學的實施方式。
- 4. 了解物理化學的評估方法。

學習內容：

1. 物理化學的意義與重要性：物理化學是研究物質的性質、結構和變化規律的科學。物理化學是化學與物理的交叉學科，也是現代科學的重要組成部分。

2. 物理化學的目標與內容：物理化學的目標是揭示物質的性質、結構和變化規律，並應用於實際問題。物理化學的內容包括熱力學、動力學、量子化學、統計力學等。

3. 物理化學的實施方式：物理化學可以通過多種方式實施，包括課堂教學、實驗、計算機模擬等。

4. 物理化學的評估方法：物理化學的評估可以通過多種方法進行，包括問卷調查、訪談、觀察、作品評審等。

pdf 針孔成像_理化.pdf

單元主題：物理科學 主題：物理科學 設計：物理科學

K 知識 → **T 技能** → **A 能力** → **V 價值**

學習目標：

- 1. 了解物理科學的意義與重要性。
- 2. 認識物理科學的目標與內容。
- 3. 了解物理科學的實施方式。
- 4. 了解物理科學的評估方法。

學習內容：

1. 物理科學的意義與重要性：物理科學是研究自然界的規律和現象的科學。物理科學是現代科學的基礎，也是人類文明的重要組成部分。

2. 物理科學的目標與內容：物理科學的目標是揭示自然界的規律和現象，並應用於實際問題。物理科學的內容包括力學、電學、磁學、光學、熱學等。

3. 物理科學的實施方式：物理科學可以通過多種方式實施，包括課堂教學、實驗、計算機模擬等。

4. 物理科學的評估方法：物理科學的評估可以通過多種方法進行，包括問卷調查、訪談、觀察、作品評審等。

W 海洋的誕生及大小_地球科學.docx

單元主題：智慧網客教育(KTAV模式)單元學習1 主題：智慧網客教育(KTAV模式)單元學習1 設計：智慧網客教育

K 知識 → **T 技能** → **A 能力** → **V 價值**

學習目標：

- 1. 了解智慧網客教育的意義與重要性。
- 2. 認識智慧網客教育的目標與內容。
- 3. 了解智慧網客教育的實施方式。
- 4. 了解智慧網客教育的評估方法。

學習內容：

1. 智慧網客教育的意義與重要性：智慧網客教育是為了提高網客對網路環境的認識，並教導他們如何採取行動來保護網路環境。智慧網客教育是網路安全的重要組成部分，也是可持續發展的重要組成部分。

2. 智慧網客教育的目標與內容：智慧網客教育的目標是培養網客的環境意識，提高他們的網路素養，並教導他們如何採取行動來保護網路環境。智慧網客教育的內容包括網路安全的知識、技能、態度和價值觀。

3. 智慧網客教育的實施方式：智慧網客教育可以通過多種方式實施，包括課堂教學、戶外活動、社區活動、媒體宣傳等。

4. 智慧網客教育的評估方法：智慧網客教育的評估可以通過多種方法進行，包括問卷調查、訪談、觀察、作品評審等。

W 香草花藝課程_小田園.docx

單元主題：金屬與非金屬氧化情形_理化 主題：金屬與非金屬氧化情形_理化 設計：理化

K 知識 → **T 技能** → **A 能力** → **V 價值**

學習目標：

- 1. 了解金屬與非金屬氧化情形的意義與重要性。
- 2. 認識金屬與非金屬氧化情形的目標與內容。
- 3. 了解金屬與非金屬氧化情形的實施方式。
- 4. 了解金屬與非金屬氧化情形的評估方法。

學習內容：

1. 金屬與非金屬氧化情形的意義與重要性：金屬與非金屬氧化情形是研究物質的性質、結構和變化規律的科學。金屬與非金屬氧化情形是化學與物理的交叉學科，也是現代科學的重要組成部分。

2. 金屬與非金屬氧化情形的目標與內容：金屬與非金屬氧化情形的目標是揭示物質的性質、結構和變化規律，並應用於實際問題。金屬與非金屬氧化情形的內容包括熱力學、動力學、量子化學、統計力學等。

3. 金屬與非金屬氧化情形的實施方式：金屬與非金屬氧化情形可以通過多種方式實施，包括課堂教學、實驗、計算機模擬等。

4. 金屬與非金屬氧化情形的評估方法：金屬與非金屬氧化情形的評估可以通過多種方法進行，包括問卷調查、訪談、觀察、作品評審等。

W 金屬與非金屬氧化情形_理化.docx

單元主題：肥皂的製作_理化 主題：肥皂的製作_理化 設計：理化

K 知識 → **T 技能** → **A 能力** → **V 價值**

學習目標：

- 1. 了解肥皂製作的意義與重要性。
- 2. 認識肥皂製作的目標與內容。
- 3. 了解肥皂製作的實施方式。
- 4. 了解肥皂製作的評估方法。

學習內容：

1. 肥皂製作的意義與重要性：肥皂製作是研究物質的性質、結構和變化規律的科學。肥皂製作是化學與物理的交叉學科，也是現代科學的重要組成部分。

2. 肥皂製作的目標與內容：肥皂製作的目標是揭示物質的性質、結構和變化規律，並應用於實際問題。肥皂製作的內容包括熱力學、動力學、量子化學、統計力學等。

3. 肥皂製作的實施方式：肥皂製作可以通過多種方式實施，包括課堂教學、實驗、計算機模擬等。

4. 肥皂製作的評估方法：肥皂製作的評估可以通過多種方法進行，包括問卷調查、訪談、觀察、作品評審等。

W 肥皂的製作_理化.docx

防災教育_校園安全.docx

主題：防災教育、校園安全

作者：王麗娟

日期：2019.10.10

關鍵字：防災教育、校園安全

摘要：本作品旨在提高校園安全意識，預防災害發生。內容包括：1. 校園安全的重要性；2. 常見校園災害類型（如地震、火災、颱風等）；3. 災害發生時的應對措施；4. 校園安全設施的檢查與維護；5. 學生應有的安全意識與行為規範。

圖文摘要：本作品以校園安全為主題，通過文字與圖片相结合的方式，向師生普及防災知識。圖文摘要部分展示了校園安全設施的檢查記錄、學生參加防災演習的照片以及校園安全宣傳海報等內容。

圖文摘要內容：

- 1. 校園安全設施檢查記錄表：詳細記錄了校園內各處的安全設施（如消防栓、滅火器、安全出口等）的檢查情況，包括檢查日期、檢查人員、檢查結果等。
- 2. 學生參加防災演習的照片：展示了學生在防災演習中的積極參與情況，包括聽取老師講解、進行疏散演習等。
- 3. 校園安全宣傳海報：設計精美、內容豐富的宣傳海報，旨在提高學生的安全意識。

竹筴乾鮠_理化.docx

主題：竹筴乾鮠、理化

作者：王麗娟

日期：2019.10.10

關鍵字：竹筴乾鮠、理化

摘要：本作品旨在探究竹筴乾鮠的理化性質。內容包括：1. 竹筴乾鮠的來源與歷史；2. 竹筴乾鮠的理化性質（如水分含量、灰分含量、蛋白質含量等）；3. 竹筴乾鮠的營養價值；4. 竹筴乾鮠的品質控制與安全衛生。

圖文摘要：本作品以竹筴乾鮠為主題，通過文字與圖片相结合的方式，向師生普及竹筴乾鮠的理化知識。圖文摘要部分展示了竹筴乾鮠的樣品照片、理化性質測試結果以及品質控制與安全衛生方面的相關內容。

圖文摘要內容：

- 1. 竹筴乾鮠的樣品照片：展示了不同規格、不同包裝的竹筴乾鮠樣品。
- 2. 理化性質測試結果：展示了竹筴乾鮠的水分含量、灰分含量、蛋白質含量等理化性質的測試結果。
- 3. 品質控制與安全衛生：介紹了竹筴乾鮠的品質控制與安全衛生方面的相關內容，包括生產過程的監控、產品檢驗等。

生態與環境2_生物.pdf

主題：生態與環境2、生物

作者：王麗娟

日期：2019.10.10

關鍵字：生態與環境2、生物

摘要：本作品旨在探究生態與環境的相互關係。內容包括：1. 生態系統的概念與組成；2. 生態系統的服務功能；3. 環境污染對生態系統的影響；4. 生態修復與環境保護的意義。

圖文摘要：本作品以生態與環境為主題，通過文字與圖片相结合的方式，向師生普及生態與環境的知識。圖文摘要部分展示了生態系統的服務功能、環境污染對生態系統的影響以及生態修復與環境保護的意義等內容。

圖文摘要內容：

- 1. 生態系統的服務功能：介紹了生態系統在調節氣候、淨化空氣、保護土壤等方面的服務功能。
- 2. 環境污染對生態系統的影響：分析了環境污染（如空氣污染、水污染、土壤污染等）對生態系統造成的破壞性影響。
- 3. 生態修復與環境保護的意義：強調了生態修復與環境保護對於維護生態系統健康、改善人類生活環境的重要意義。

火山_地球科學.docx

主題：火山、地球科學

作者：王麗娟

日期：2019.10.10

關鍵字：火山、地球科學

摘要：本作品旨在探究火山的形成與活動。內容包括：1. 火山的定義與分類；2. 火山的形成過程；3. 火山的活動特徵；4. 火山活動對人類社會的影響；5. 火山災害的預防與應對。

圖文摘要：本作品以火山為主題，通過文字與圖片相结合的方式，向師生普及火山的知識。圖文摘要部分展示了火山的形成過程、火山的活動特徵以及火山災害的預防與應對等內容。

圖文摘要內容：

- 1. 火山的形成過程：介紹了火山形成的地質過程，包括地殼運動、 magma 上升等。
- 2. 火山的活動特徵：分析了火山的活動特徵，如噴發、地震、火山灰降落等。
- 3. 火山災害的預防與應對：介紹了火山災害的預防與應對措施，包括監測、疏散、救援等。

水溶液酸鹼性的檢測_理化.docx

主題：水溶液酸鹼性的檢測、理化

作者：王麗娟

日期：2019.10.10

關鍵字：水溶液酸鹼性的檢測、理化

摘要：本作品旨在探究水溶液酸鹼性的檢測方法。內容包括：1. 酸鹼性的定義與表示方法；2. 酸鹼性檢測的常用方法（如指示劑法、pH 計法等）；3. 酸鹼性檢測的應用；4. 酸鹼性檢測的安全注意事項。

圖文摘要：本作品以水溶液酸鹼性的檢測為主題，通過文字與圖片相结合的方式，向師生普及酸鹼性檢測的知識。圖文摘要部分展示了酸鹼性檢測的常用方法、酸鹼性檢測的應用以及酸鹼性檢測的安全注意事項等內容。

圖文摘要內容：

- 1. 酸鹼性檢測的常用方法：介紹了指示劑法、pH 計法等常用的酸鹼性檢測方法。
- 2. 酸鹼性檢測的應用：分析了酸鹼性檢測在化學實驗、工業生產、環境監測等方面的應用。
- 3. 酸鹼性檢測的安全注意事項：強調了酸鹼性檢測過程中的安全注意事項，如佩戴防護用品、避免濺灑等。

生態與環境2_生物.pdf

主題：生態與環境2、生物

作者：王麗娟

日期：2019.10.10

關鍵字：生態與環境2、生物

摘要：本作品旨在探究生態與環境的相互關係。內容包括：1. 生態系統的概念與組成；2. 生態系統的服務功能；3. 環境污染對生態系統的影響；4. 生態修復與環境保護的意義。

圖文摘要：本作品以生態與環境為主題，通過文字與圖片相结合的方式，向師生普及生態與環境的知識。圖文摘要部分展示了生態系統的服務功能、環境污染對生態系統的影響以及生態修復與環境保護的意義等內容。

圖文摘要內容：

- 1. 生態系統的服務功能：介紹了生態系統在調節氣候、淨化空氣、保護土壤等方面的服務功能。
- 2. 環境污染對生態系統的影響：分析了環境污染（如空氣污染、水污染、土壤污染等）對生態系統造成的破壞性影響。
- 3. 生態修復與環境保護的意義：強調了生態修復與環境保護對於維護生態系統健康、改善人類生活環境的重要意義。

臺北市立忠孝國民中學 109 學年度生涯發展教育融入自然領域教學教案

一、基本資料			
教學單元	千變萬化的天氣	教材來源	康軒 9 下第 3 章
教學年級	9 年級	教學時間	90 分鐘
設計者	王曉琪		
教學目標	1. 知道氣象諺語的由來，以及其使用上的限制。 2. 氣象觀測和天氣預報的關係。 3. 察覺氣象雷達和氣象衛星對於提高天氣預報準確度的幫助。 4. 利用天氣預報的重要術語描述天氣概況。		
能力指標	1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 2-4-3-3 探討臺灣的天氣，知道梅雨、季風、寒流、颱風、氣壓、氣團、鋒面等氣象語彙，認識溫度、濕度及紫外線對人的影響。 2-4-8-1 認識天氣圖及其表現的天氣現象。 7-4-0-2 在處理個人生活問題（如健康、食、衣、住、行）時，依科學知識來做決定。		
生涯發展教育能力指標	1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。		

二、設計理念與背景說明

此節主要是提供同學了解「天氣預報」的重要性，從介紹氣象諺語的由來開始，接著探討如何將各種不同的氣象觀測方式所取得的天氣資訊，整合成相關的天氣圖。另外，遙測技術的進步，藉由氣象雷達和氣象衛星的觀測，提高了天氣預報的準確度。

另外，經由教學活動的引導，讓同學了解氣象測站人員平日如何藉由儀器，量測不同的天氣資訊。氣象局預報中心的專業人員，如何判讀這些觀測資訊，擬出天氣預報的內容。氣象主播如何在播報氣象的同時，展現出屬於自己的專業。藉由認識這些天氣相關從業人員的日常工作，讓同學對自己未來的生涯規畫，提供了另一個可參考的途徑。

三、教學流程

教學活動	時間	學生活動	教學評量
氣候諺語的由來及介紹 ☆ 說明氣候諺語的由來。 ☆ 介紹幾個氣候諺語，並解釋其緣由。	15min	能夠與老師及同組同學分享自己的想法和看法。	口語表達
一日測站觀察員—玉山氣象觀測站介紹 ☆ 介紹氣象觀測的原理，及測站人員的工作事項。 ☆ 了解玉山氣象觀測站提供那些天氣因子資料。	15min	觀看影片，並討論老師提供的問題。	小組討論
氣象觀測－氣象儀器的使用 ☆ 介紹雨量儀、土壤溫度計、百葉箱、雨量器、溫度露點感應器、風向風速儀及蒸發皿的量測方式，及提供那些天氣因子資料。 ☆ 介紹高空觀測的重要性。	15min	能夠與老師及同組同學分享自己的想法和看法。	口語表達

天氣預報的產生 ☆說明天氣預報資料的產生。	10min	能夠與老師及同學分享自己的想法和看法。	口語表達
一日氣象預報員-中央氣象局預報中心 ☆ 運算氣象-氣象局的超級電腦。 ☆ 預報中心的工作日常。 ☆ 氣象主播播報天氣訊息，應注意那些事項。	15min	觀看影片，並討論老師提供的問題。	小組討論
天氣預報資料介紹及解說 ☆ 地面天氣圖的解說及其提供的訊息。 ☆ 遙測-衛星雲圖、雷達回波圖的解說。 ☆ 降雨機率說明，中央氣象局-降雨廊道體驗影片 ☆ 紫外線指數，人體舒適度指數的說明。 ☆ 天氣警特報的訊息。	15min	能夠與老師及同組同學分享自己的想法和看法。	口語表達
總結活動	5min	總結課程，並完成教師指定學習單	學習單 小組討論

*學習單：

Notebook		天氣預報									
3	5	姓名	班級								
1. 氣象觀測 (1)在氣象報告中常見的地面天氣圖，主要是依據各地氣象觀測站提供的_____、_____、_____、_____和_____等資料繪製而成。 (2)除了地面觀測外，由於地面和高空的大氣會互相影響，所以氣象人員還會利用探空氣球攜帶各式電子儀器進行_____，另外，氣象雷達與_____衛星技術的發展，也大幅提升預報的準確度。											
試試看 小軒面向南方看到操場上的旗子隨風飄揚，如右圖所示，請問當時風向為何？											
2. 氣象預報 (1)一般在氣象報告中常以_____來表示預測降雨的情形，又為了讓大眾更容易了解人體感覺程度和天氣變化之間的關係，氣象上以_____來表示。 (2)人體感覺舒適與否和_____、_____以及_____等因素有關。 (3)氣溫_____而相對濕度_____時，汗水容易_____，可以幫助散熱；但氣溫和相對濕度都_____時，汗水蒸發_____，不利散熱，因此，又濕又熱的天氣讓人感覺高溫難耐。另外冬天冷風直吹，皮膚表面因空氣流動，_____消失，所以風速越_____時，通常感覺越冷。											
3. 閱讀地面天氣圖裡的資訊 右圖為某日的地面天氣圖，根據圖中資料回答下列問題： (1)甲為_____氣壓中心，乙為_____氣壓中心。 (2)臺灣地區正受到_____氣團的影響。 (3)未來幾天臺灣地區的氣溫可能會_____。 (4)這樣的天氣型態最易發生在哪一季節？_____。											
試試看 下週剛好碰到三天連假，小雲事先調查了天氣預報，若三天只有一天可以全家出遊，哪一天去新埔天氣較適合？											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>地點</th> <th>五</th> <th>六</th> <th>日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新竹</td> <td>陰時多雲 短暫陰雨</td> <td>陰時多雲 短暫陰雨</td> <td>多雲</td> </tr> </tbody> </table>				地點	五	六	日	新竹	陰時多雲 短暫陰雨	陰時多雲 短暫陰雨	多雲
地點	五	六	日								
新竹	陰時多雲 短暫陰雨	陰時多雲 短暫陰雨	多雲								

千變萬化的天氣 - 課後回饋單	
班級座號	姓名
☆ 請選出下列課程主題中，最吸引你的有那些(最多選2個)？ A. 氣候變遷 B. 一日觀測員-玉山氣象觀測站介紹 C. 氣象儀器的使用 D. 何謂天氣預報 E. 一日預報員-中央氣象局遊記 F. 天氣預報資料介紹	
☆ 下列課程主題中，還希望老師再多補充些內容的有那些(最多選2個)？ A. 氣候變遷 B. 一日觀測員-玉山氣象觀測站介紹 C. 氣象儀器的使用 D. 何謂天氣預報 E. 一日預報員-中央氣象局遊記 F. 天氣預報資料介紹	
☆ 下列課程主題中，那些對你未來的生涯發展，有相當的助益？ A. 氣候變遷 B. 一日觀測員-玉山氣象觀測站介紹 C. 氣象儀器的使用 D. 何謂天氣預報 E. 一日預報員-中央氣象局遊記 F. 天氣預報資料介紹 為什麼？	
☆ 其他想對老師說的話：	
感謝你的陪伴及學習！	