

全球氣候變遷

C012

參選類型：單元

科目：地理

適用年級：高中一年級

目錄：

1. 簡介-----	2
2. 教學進度表-----	3
3. 教案內容：	
第一節 正負二度 C 紀錄片討論-----	4
第二節 全球氣候變遷概論-----	6
第三節 專題報告一：全球氣候如何變化?有什麼趨勢?-----	9
第四節 專題報告二：全球氣候變化可能造成什麼影響?-----	11
第五節 專題報告三：島國圖瓦盧現在面臨什麼困境?原因是什麼?-----	13
第六節 專題報告四：人類面臨氣候變化應該做什麼措施?-----	15
第七節 專題報告五：為什麼城市市區的氣溫比郊區高?-----	17
第八節 單元總結及複習-----	19
4. 教案設計整體試教評估與教學省思-----	20
5. 參考文獻-----	21
6. 附件一：本章作業習題及答案掃描檔-----	22
7. 附件二：世界主要氣候類型補充參考教材-----	24

- 《全球氣候變遷》教案設計簡介

- 1.作品名稱：全球氣候變遷
- 2.參選類型：教案
- 3.參選形式：個人
- 4.參選類別：單元
- 5.科目：S10 地理
- 6.教育階段：高中
- 7.適合年級：高一

- 《全球氣候變遷》教案主要教學目標：

- 1.讓學生通過本單元教學瞭解地球氣候變遷的歷程。
- 2.讓學生認識全球暖化現象及瞭解如何節能減碳以減緩全球暖化。
- 3.培養學生進行資料搜集及個案分析的能力。
- 4.培養學生進行口頭報告的能力。
- 5.培養學生愛護地球環境的意識

- 《全球氣候變遷》教案主要內容：

- 1.正負二度 C 紀錄片節錄觀賞。
- 2.全球氣候變遷概論。
- 3.學生分組專題報告。
- 4.單元總結。

- 《全球氣候變遷》教案設計創意和特色：

本教案設計以學生專題報告為主，非傳統的課堂講授，教師主要工作為輔導學生分組進行資料搜集及分析，過程中讓學生深入瞭解全球氣候變遷同時培養學生的資料搜集分析能力及口頭報告能力，亦可以讓學生自己深入瞭解地球所面臨的危機，產生危機感，從而達到培養學生愛護地球環境的意識。

● 《全球氣候變遷》教案設計教學進度表

日期：2013 年 12 月 31 日至 2014 年 1 月 14 日

第一節 正負二度 C 紀錄片討論

2 課時 2013 年 12 月 31 日及 2014 年 1 月 2 日

第二節 全球氣候變遷概論

1 課時 2014 年 1 月 3 日

第三節 學生專題報告一：全球氣候如何變化?有什麼趨勢?

1 課時 2014 年 1 月 6 日

第四節 學生專題報告二：全球氣候變化可能造成什麼影響?

1 課時 2014 年 1 月 7 日

第五節 學生專題報告三：太平洋島國圖瓦盧現在面臨什麼困境?原因是什麼?

1 課時 2014 年 1 月 9 日

第六節 學生專題報告四：人類面臨氣候變化應該做什麼措施?

1 課時 2014 年 1 月 10 日

第七節 學生專題報告五：為什麼城市市區的氣溫比郊區高?

1 課時 2014 年 1 月 13 日

第八節 單元總結及複習

1 課時 2014 年 1 月 14 日

第一節 《正負 2℃》 教案

- 簡介：

本節課主要在全球氣候變遷課程設計中作為引入作用，在正式介紹全球氣候變遷之前，先提出數條相關的問題引起學生思考，讓學生感覺到全球氣候變遷的環境問題與日常生活息息相關，再通過正負 2℃紀錄片播放，將全球氣候變遷的環境問題直接呈現在學生面前，引起學生的危險意識。

- 教學目標：

- 1.讓學生對全球氣候變遷具基本認識。
- 2.讓學生對全球氣候變遷感到危機感。
- 3.培養學生關心環境問題的意識
- 4.讓學生瞭解全球氣候變遷可能造成的災害。

- 能力目標：

- 1.培養學生對環境的觀察能力和思考能力。
- 2.培養學生分組討論問題的能力。

- 時間：二節課(80 分鐘)

- 教學過程：

內容	教學方法	教學設備	時間
● 引入課題： 教師提問“同學你如何理解全球氣候變遷？”給予學生提示“從字面上思考”，最後請學生回答、歸納。 教師解答：地球上氣候集體呈現某一個趨勢的變化，主要是指變暖。	提問、討論	板書	10 分鐘
● 《正負 2℃》紀錄片： 教師寫出問題，請同學留意影片內容並尋找答案。 1.造成全球氣候變暖的主要原因是？ 2.地球平均氣溫上升多少度可能造成人類滅絕？ 3.列出至少三個可能受全球氣候變暖海平面上升而淹沒的國家或地區。 播放剪接完畢的紀錄片片段。	提問、討論、 影片觀賞	板書、 影片播放	60 分鐘

● 請一至兩位學生上臺發表觀後感想。將三條問題佈置為作業，請學生回家完成，下一節課抽問。	討論	/	10 分鐘
--	----	---	-------

● 本節教學與省思：

本教案設計的主要教學方法為討論法，在本節課設計上，主要使用問題引起學生思考，通過本節課，有提問與討論的過程中可以檢測得到學生有效地對全球氣候變遷建立了基本的概念與認識。

學生邊帶著問題邊觀賞影片，使觀賞影片的目的有效達到，在過程中，學生能自己吸收除問題以外更多的課外知識，在正式開始課程內容之前已具備基本的概念，對日後課程進行更有益。

值得注意的問題是課程時間的掌握，由於使用問題引入與學生討論，在討論上必須注意時間安排，佔用時間不可太少亦不可太多，必須適中。

第二節 《全球氣候變遷概論》 教案

- 簡介：
本節課設計主要回應第一節所設計三個問題，在答辯的過程中，通過問題總結再引入學生分組討論，從第一節課的問題中再深入提出五個新問題，最後使用學生專題報告的方式探討五個新問題，完成本教案設計的課程。
- 教學目標：
 - 1.讓學生對全球氣候變遷具較深入的認識。
 - 2.讓學生對全球氣候變遷感到危機感。
 - 3.培養學生關心環境問題的意識
 - 4.讓學生瞭解全球氣候變遷可能造成的災害。
- 能力目標：
 - 1.培養學生發現問題與探討問題的能力。
 - 2.培養學生有效組織及具體解決問題的能力。
 - 3.培養學生分組進行專題報告的能力。
- 時間：一節課(40 分鐘)
- 教學過程

內容	教學方法	教學設備	時間
● 引入課題： 教師提出上節課所佈置的三條問題，抽問學生，給予提示。	提問、討論	板書	5 分鐘
● 教師解答： 1.溫室氣體排放量不斷增加是造成全球氣候變暖的主要原因。 2.地球平均氣溫上升 6℃ 可能造成人類滅絕。 3.圖瓦盧、馬爾代夫、恆河三角洲、珠江三角洲等國家和地區都可能受到全球氣候變暖影響使海平面上升而淹沒。	提問、討論	板書	10 分鐘

● 引入分組專題報告： 教師針對上述內容再進行探討，重新提出問題，主要圍繞氣候變遷的趨勢、造成的災害、如何挽救、實際例子四方面。 總結五大新問題要求學生探討： 1.全球氣候如何變化?有什麼趨勢? 2.全球氣候變化可能造成什麼影響? 3.人類面臨氣候變化應做什麼措施? 4.太平洋島國圖瓦盧現在面臨什麼困境?原因是什麼? 5.為什麼城市市區的氣溫比郊區高? 教師提出進行分組專題報告的方法解決問題。	講述及討論	/	10 分鐘
● 專題報告： 講解專題報告具體要求及協助學生進行分組。	講述及討論	/	15 分鐘

- 本節教學與省思：

本節課的設計主要呼應第一節提出的問題，但必須要注意的是，教師在過程中可以簡單解答之前提出的問題，但深入的新問題必須交由學生分組討論，在專題報告中自行完成，教師由始至終只能作為一個引導者的角色。

教師帶領學生探討全球氣候變遷的過程中，必須將問題有系統地歸納為四大主題：1.全球氣候變遷的情況及趨勢、2.全球氣候變遷造成的災害、3.人類如何面對全球氣候變遷、4.實際的案例分享。

最後教師必須協助學生分組，適當地指示專題報告的進行方向，讓學生有效地對主題進行科學性的探索，學生在自行探索的過程中，可能吸收到更多書本不能吸引的知識，亦間接培養自己的解決問題的能力。

● 高一級地理科第二段《全球氣候變遷》專題報告具體要求

報告時間：18 週及 19 週地理課

一、主要要求：

1. 全班分 5 組 每組 7 至 8 人
2. 取得題目對應書本作專題研究報告
3. 製作 PPT 上臺口頭報告演講 30 分鐘
4. 口頭報告完畢一星期之內繳交書面報告
5. 書面報告至少 1200 字 列印繳交 作為全組的主要分數

二、口頭報告要求：

1. 根據要求題目製作 PPT 報告
2. 圖文並茂 以圖片說明為主
3. 每組上臺報告約三十分鐘
4. 可一人上臺或多人上臺 上臺人數最多三人
5. 請自行分配工作
6. 最遲報告前一天必須讓老師檢查上臺用 PPT

三、書面報告格式：

1. 報告內容：口頭報告的主要內容
2. 問題：列出每一條由老師及其他各組提出的問題
3. 討論：詳細解答每一條由同學或老師提出問題
4. 結論：簡短總結出報告題目問題的最終結論
5. 附錄：參考資料及分工表
6. 字數：1200 字以上

四、題目：

1. 全球氣候如何變化，有什麼趨勢？
2. 全球氣候變化可能造成什麼影響？
3. 太平洋島國圖瓦盧面臨什麼困境？
4. 面對氣候變化應該有什麼措施？
5. 為什麼市區的氣溫比郊區高？

第三節 《學生專題報告一：全球氣候如何變化?有什麼趨勢?》

教案

- 學生專題報告簡介：
要求學生以人民教育出版社《普通高中標準實驗教科書 地理必修一》課本中 P.46 至 P.52 為基礎，擴展內容進行專題報告。教師作為引導者的角色，在專題報告進行上給予學生適當的協助，讓學生在進行專題報告的過程中深入瞭解全球氣候變遷的問題，同時培養學生的有效組織及解決問題的能力。課堂上教師引入主題，時間主要給予學生進行專題報告，完成後針對報告適當提出問題，學生必須在書面報告中完成。
- 教學目標：
 - 1.讓學生在進行專題報告中瞭解全球氣候的長期演變趨勢。
 - 2.讓學生在進行專題報告中瞭解全球氣溫的演變趨勢及簡單分析原因。
 - 3.讓學生在進行專題報告中瞭解全球環境的區域差異性。
 - 4.讓學生在進行專題報告中瞭解人類怎麼導致大氣中二氧化碳濃度增加。
- 能力目標：
 - 1.培養學生搜尋有效資料以分析問題的能力。
 - 2.培養學生讀圖思考及分析的能力。
 - 3.培養學生團隊合作的能力。
- 時間：一節課(40 分鐘)
- 教學過程：

內容	教學方法	教學設備	時間
● 引入主題： 教師講授要瞭解全球氣候變遷，首要瞭解的問題是現在氣候如何變化，在地球歷史上是否第一次出現氣候變遷，地球的命運將會如何。原因可能是甚麼，請同學帶著問題仔細聆聽第一組同學的專題報告。	講授	/	5 分鐘
● 學生專題報告： 請學生上臺進行專題報告，報告的過程中教師要適時記錄學生報告中的	學生報告	電腦、投影儀、PPT	25 分鐘

問題，事後指正，同時管理班級提醒同學注意上臺報告的內容			
● 教師總結： 教師請其他台下的同學針對在報告過中程的內容提出問題，同時教師自己提出學生報告中出現的問題。 要求學生記錄問題並在書面報告中完成。最後針對同學表現作出評價並給予鼓勵。	講授、提問	/	10 分鐘

- 教師針對本節學生專題報告實際提出的問題：

- 1.何謂溫室氣體?
- 2.為什麼北極冰層會擴大?
- 3.為什麼從 1900 年開始地球整體溫度上升?
- 4.何謂 ppm?
- 5.何謂基準零度?
- 6.為甚麼全球暖化在此稱為氣候變遷?

- 本節教學與省思：

本節為教案內第一節學生專題報告課，學生可能會出現語塞、緊張、說話口齒不清等狀況，教師要適時給予學生鼓勵。同時要注意台下同學的表現和反應，有任何狀況必須即時處理。

本節專題報告有幾個概念學生必須提到：

- 1.氣候變暖的趨勢
- 2.溫室氣體排放
- 3.1900 年後地球氣溫整體上升
- 4.為何全球暖化稱為氣候變遷

若學生在報告過程中沒有提及，教師要記錄並提出要求學生在書面報告中完善。

第四節 《學生專題報告二：全球氣候變化可能造成什麼影響?》 教案

- 學生專題報告簡介：
要求學生以人民教育出版社《普通高中標準實驗教科書 地理必修一》課本中 P.46 至 P.52 為基礎，擴展內容進行專題報告。教師作為引導者的角色，在專題報告進行上給予學生適當的協助，讓學生在進行專題報告的過程中深入瞭解全球氣候變遷的問題，同時培養學生的有效組織及解決問題的能力。課堂上教師引入主題，時間主要給予學生進行專題報告，完成後針對報告適當提出問題，學生必須在書面報告中完成。
- 教學目標：
 - 1.讓學生在進行專題報告中瞭解全球氣候演變的原因。
 - 2.讓學生在進行專題報告中瞭解全球氣溫的上升趨勢及簡單分析原因。
 - 3.讓學生在進行專題報告中瞭解全球環境即將面臨的災害。
 - 4.讓學生在進行專題報告中瞭解受全球變暖影響可能淹沒的國家和地區。
- 能力目標：
 - 1.培養學生搜尋有效資料以分析問題的能力。
 - 2.培養學生讀圖思考及分析的能力。
 - 3.培養學生團隊合作的能力。
- 時間：一節課(40 分鐘)
- 教學過程：

內容	教學方法	教學設備	時間
● 引入主題： 教師簡單複述上一節課專題報告的內容，提問全球變暖可能造成甚麼影響，對我們有甚麼危害，有哪些國家和地區即將面臨災害。請同學帶著問題仔細聆聽第二組同學的專題報告。	講授	/	5 分鐘
● 學生專題報告： 請學生上臺進行專題報告，報告的過程中教師要適時記錄學生報告中的問題，事後指正，同時管理班級提醒	學生報告	電腦、投影儀、PPT	25 分鐘

同學注意上臺報告的內容			
● 教師總結： 教師請其他台下的同學針對在報告過中程的內容提出問題，同時教師自己提出學生報告中出現的問題。 要求學生記錄問題並在書面報告中完成。最後針對同學表現作出評價並給予鼓勵。	講授、提問	/	10 分鐘

- 教師針對本節學生專題報告實際提出的問題：
 - 1.全球氣候變化的影響在自然方面是否有正面價值？
 - 2.地球現時是處於大冰期或是間冰期，為什麼？
 - 3.第四紀大冰期是甚麼？距離現在有多少時間？
 - 4.甚麼是氟氯烴化合物？
 - 5.何謂《京都議定書》

- 本節教學與省思：

本節為教案內第二節學生專題報告課，教師可以回憶講述上一節課同學的表現，指出學生上臺報告需要注意的問題，學生可能會出現的狀況，教師要適時給予學生鼓勵。同時要注意台下同學的表現和反應，有任何狀況必須即時處理。

本節專題報告有幾個概念學生必須提到：

- 1.海平面上升
- 2.乾旱災害
- 3.洪澇災害
- 4.冰川融化

若學生在報告過程中沒有提及，教師要記錄並提出要求學生在書面報告中完善。

第五節 《學生專題報告三：島國圖瓦盧現在面臨什麼困境？

原因是什麼？》教案

- 學生專題報告簡介：
要求學生以人民教育出版社《普通高中標準實驗教科書 地理必修一》課本中 P.46 至 P.52 為基礎，擴展內容進行專題報告。教師作為引導者的角色，在專題報告進行上給予學生適當的協助，讓學生在進行專題報告的過程中深入瞭解全球氣候變遷的問題，同時培養學生的有效組織及解決問題的能力。課堂上教師引入主題，時間主要給予學生進行專題報告，完成後針對報告適當提出問題，學生必須在書面報告中完成。
- 教學目標：
 - 1.讓學生在進行專題報告中瞭解圖瓦盧的國情。
 - 2.讓學生在進行專題報告中瞭解全球氣候變暖對圖瓦盧造成的影響。
 - 3.讓學生在進行專題報告中尋找有效辦法解決圖瓦盧的困境。
 - 4.讓學生在進行專題報告中瞭解受變暖影響可能被淹沒的國家和地區。
- 能力目標：
 - 1.培養學生搜尋有效資料以分析問題的能力。
 - 2.培養學生的個案分析能力。
 - 3.培養學生團隊合作的能力。
- 時間：一節課(40 分鐘)
- 教學過程：

內容	教學方法	教學設備	時間
● 引入主題： 教師簡單複述上一節課專題報告的內容，提出同學對全球氣候暖化問題已經有基本認識，本節課我們要實際瞭解一個案例，太平洋島國圖瓦盧的國民可能成為全世界第一批環境難民，引起同學危機感，請同學帶著問題仔細聆聽第三組同學的專題報告。	講授	/	5 分鐘
● 學生專題報告： 請學生上臺進行專題報告，報告的過	學生報告	電腦、投影儀、PPT	25 分鐘

程中教師要適時記錄學生報告中的問題，事後指正，同時管理班級提醒同學注意上臺報告的內容 ● 教師總結： 教師請其他台下的同學針對在報告過中程的內容提出問題，同時教師自己提出學生報告中出現的問題。要求學生記錄問題並在書面報告中完成。最後針對同學表現作出評價並給予鼓勵。	講授、提問	/	10 分鐘
---	-------	---	-------

- 教師針對本節學生專題報告實際提出的問題：
 - 1.圖瓦魯的具體位置在哪裡？
 - 2.為何圖瓦魯的地勢這麼低？
 - 3.國際上有甚麼機構或可行的方案可以援助該國？
 - 4.怎麼從澳門前往圖瓦魯？

- 本節教學與省思：

本節學生報告以案例分析為主，教師在評分時要注意著重要個案分析深入程度而非知識的豐富度，教師可以建議本專題學生多採用多媒體來呈現該國的情況，引起學生對環境問題的危機感，達到引起學生關注環境保護的目的。

同時，教師在過程中適當指出學生上臺報告需要注意的問題和學生可能會出現的狀況，教師要適時給予學生鼓勵。同時要注意台下同學的表現和反應，有任何狀況必須即時處理。

第六節 《學生專題報告四：人類面臨氣候變化應該做什麼措施?》 教案

- 學生專題報告簡介：
要求學生以人民教育出版社《普通高中標準實驗教科書 地理必修一》課本中 P.46 至 P.52 為基礎，擴展內容進行專題報告。教師作為引導者的角色，在專題報告進行上給予學生適當的協助，讓學生在進行專題報告的過程中深入瞭解全球氣候變遷的問題，同時培養學生的有效組織及解決問題的能力。課堂上教師引入主題，時間主要給予學生進行專題報告，完成後針對報告適當提出問題，學生必須在書面報告中完成。
- 教學目標：
 - 1.讓學生在進行專題報告中思考人類如何面對氣候變遷。
 - 2.讓學生在進行專題報告中分析可行的挽救全球暖化的方案。
 - 3.讓學生在進行專題報告中瞭解日常生活中可行的節能減碳措施
 - 4.讓學生在進行專題報告中培養關心環境問題的心態
- 能力目標：
 - 1.培養學生搜尋有效資料以分析問題的能力。
 - 2.培養學生讀圖思考及分析的能力。
 - 3.培養學生團隊合作的能力。
- 時間：一節課(40 分鐘)
- 教學過程：

內容	教學方法	教學設備	時間
● 引入主題： 教師簡單複述上一節課專題報告的內容，提出我們已經對全球氣候變遷造成的影響有較深入瞭解，現在我們需要想辦法解決問題，讓同學思考在日常生活中對緩解變暖可行的方法，請同學帶著問題仔細聆聽第四組同學的專題報告。	講授	/	5 分鐘
● 學生專題報告： 請學生上臺進行專題報告，報告的過	學生報告	電腦、投影儀、PPT	25 分鐘

程中教師要適時記錄學生報告中的問題，事後指正，同時管理班級提醒同學注意上臺報告的內容 ● 教師總結： 教師請其他台下的同學針對在報告過中程的內容提出問題，同時教師自己提出學生報告中出現的問題。 要求學生記錄問題並在書面報告中完成。最後針對同學表現作出評價並給予鼓勵。	講授、提問	/	10 分鐘
---	-------	---	-------

- 教師針對本節學生專題報告實際提出的問題：
 - 1.能源與氣候變化的關係?
 - 2.澳門可以發展甚麼新能源?
 - 3.澳門有沒有相關政府部門管理澳門的能源使用?
 - 4.我們在日常生活中能夠做甚麼措施減緩溫室氣體排放?
- 本節教學與省思：

本節專題報告主要集中在讓同學們探討人類要如何面對全球氣候變遷，人類對此應該實行甚麼有效措施緩解，此專題相對前幾堂的專題難度較高，教師對探討此專題的同學應給予更多的指導和協助，務求要將具體的措施要報告中舉出，呼籲同學在日常生活中實施，關注環境問題。

本節專題報告有幾個概念學生必須提到：

- 1.目前世界的主要能源結構
- 2.新能源的種類
- 3.可行的代替能源
- 4.日常生活中的節能減碳措施

若學生在報告過程中沒有提及，教師要記錄並提出要求學生在書面報告中完善。

第七節 《學生專題報告五：為什麼城市市區的氣溫比郊區

高?》教案

- 學生專題報告簡介：
要求學生以人民教育出版社《普通高中標準實驗教科書 地理必修一》課本中 P.46 至 P.52 為基礎，擴展內容進行專題報告。教師作為引導者的角色，在專題報告進行上給予學生適當的協助，讓學生在進行專題報告的過程中深入瞭解全球氣候變遷的問題，同時培養學生的有效組織及解決問題的能力。課堂上教師引入主題，時間主要給予學生進行專題報告，完成後針對報告適當提出問題，學生必須在書面報告中完成。
- 教學目標：
 - 1.讓學生在進行專題報告中深入瞭解熱島效應。
 - 2.讓學生在進行專題報告中分析熱島效應的成因、趨勢與危害。
 - 3.讓學生在進行專題報告中探討熱島效應與全球氣候變遷的關係。
 - 4.讓學生在進行專題報告中培養關心環境問題的心態。
- 能力目標：
 - 1.培養學生搜尋有效資料以分析問題的能力。
 - 2.培養學生讀圖思考及分析的能力。
 - 3.培養學生團隊合作的能力。
- 時間：一節課(40 分鐘)
- 教學過程：

內容	教學方法	教學設備	時間
● 引入主題： 教師簡單複述上一節課專題報告的內容，帶出城市與鄉村之間因為溫差造成熱島效應，提問相關問題，請同學帶著問題仔細聆聽第五組同學的專題報告。	講授	/	5 分鐘
● 學生專題報告： 請學生上臺進行專題報告，報告的過程中教師要適時記錄學生報告中的問題，事後指正，同時管理班級提醒	學生報告	電腦、投影儀、PPT	25 分鐘

同學注意上臺報告的內容			
● 教師總結： 教師請其他台下的同學針對在報告過中程的內容提出問題，同時教師自己提出學生報告中出現的問題。要求學生記錄問題並在書面報告中完成。最後針對同學表現作出評價並給予鼓勵。	講授、提問	/	10 分鐘

- 教師針對本節學生專題報告實際提出的問題：
 - 1.甚麼是下墊面？
 - 2.減慢熱島效應除了綠化外，還有甚麼方法？
 - 3.澳門或鄰近地區能否使用綠色能源？
 - 4.用什麼建築材料可減低熱島效應？
 - 5.熱島效應與全球氣候變暖之間有甚麼樣的關係？

- 本節教學與省思：

本節為本次教案專題報告中第二個案例分析，讓學生探討在全球氣候變遷中發生在城市與鄉村之間的熱島效應，學生在進行在專題時應更著重於城市與鄉村之間的存的差異誘因、減緩熱島效應的方法，並將熱島效應與全球氣候變暖產生連結，探討兩者之間的關係。

同時教師在過程中要適當指出學生臺上報告需要注意的問題和學生可能會出現的狀況，教師要適時給予學生鼓勵。同時要注意台下同學的表現和反應，有任何狀況必須即時處理。

第八節 《單元總結與複習》 教案

- 簡介：
本節為複習課，總結前七堂的內容，給予學生適當的梳理與複習，提醒學生教學內容的重點難點，同時總結點評各組的表現，最後佈置作業，要求學生回家完成。
- 教學目標：
 - 1.讓學生深入瞭解全球氣候變遷的概念。
 - 2.重新整理全球氣候變遷可能造成的災害。
 - 3.讓學生瞭解受全球氣候變暖而將面臨被海水淹沒的國家和地區。
 - 4.重新整理分析人類面對氣候變遷可能的緩解措施。
 - 5.讓學生深入瞭解熱島效應的與全球暖化的關係。
- 能力目標：
 - 1.培養學生自行整理與複習本節教學內容知識的能力。
 - 2.培養學生讀圖思考及分析的能力。
 - 3.培養學生面對不同類型題目的解題能力。
- 教學過程：

內容	教學方法	教學設備	時間
● 引入課題： 教師對五組同學的專題報告作出簡單的評價及講述評分準則，並對同學們進行專題報告作出鼓勵。	講授	/	5 分鐘
● 複習內容： 教師對以下五大主題作出重點複習： 1.全球氣候變遷的趨勢 2.全球氣候變遷的原因及造成的災害 3.人類如何面對全球氣候變遷 4.案例整理複習：a.圖瓦盧、b.熱島效應	講授	板書	30 分鐘
● 佈置作業： 《課時作業》P.23 至 P.24，1 至 13 題	講授、提問	/	10 分鐘

- 教案設計整體試教評估與教學省思：

本教案設計以學生專題報告為主，並非傳統的課堂講授，教師主要工作為輔導學生分組進行資料搜集及分析，主要內容交由學生專題報告完成，學生在過程中為解決問題將學到與普通課堂講授法課程中不能呈現的能力及知識，表現在自己的專題報告當中。

教師在教學上最好抽中適當時間與每一組成員溝通，給予適當的指導與探討方向，有效地組織學生完成專題報告，五大專題中有深有淺，難度較高的題目教師指導學生的時間應該更多，在學生完成報告上臺之前，教師要對學生報告的初稿作出簡單修改，務求學生上臺報告的表現做到最好。

在本教案的實施中，教師必須要注意時間的安排，特別是學生專題報告的課時，教師要引導學生進入課堂，適當提出問題及注意台下學生表現，及時處理學生發生的任何狀況。

學生在報告過程中出現的問題教師要有效記錄下來，完成口頭報告後作出指正，要求學生在書面報告中完善，學生的能力可能不足以做到教師的期望狀況，但教師在過程中必須給予學生鼓勵，務求做到最好。

專題報告過後教師必須在複習課中重新為學生整理重要的知識點及概念，佈置習作習題以評量學生在專題報告中所學到的時間，必要時佈置小測或大測等紙筆式測試來檢查學生的成果。

● 參考資料

● 參考書籍：

1. 《普通高中標準實驗教科書 地理必修一》，人民教育出版社，2004。
2. 《名校名師 課時作業 高中地理必修一》，何紀延主編，龍門書局，2007。
3. 《教材解讀 地理必修一》，人民教育出版社教學資源編輯室，人民教育出版社 2012。
4. 《中學地理複習考試地圖冊(綜合版)》，哈爾濱地圖出版社，2007。

● 參考影片：

1. 《正負 2°C》，陳文茜，文茜的世界周報團隊，2010

● 本章作業習題及答案掃描檔

班级

姓名

课时 7 全球气候变化

一、单项选择题

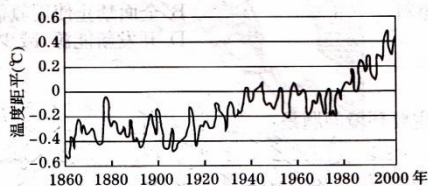


巩固基础

1. 据报道,2009 年 10 月岛国马尔代夫内阁成员身穿潜水服,在水下 6 米深处举行了特别会议,讨论海平面上升对该国的影响。此举旨在呼吁全球各国重视的环境问题是

A. 臭氧层空洞 B. 地面沉降 C. 海啸问题 D. 全球变暖

读图 2-7-1,完成第 2~4 题。



1860~2000 年全球气温变化趋势

图 2-7-1

2. 下列有关 100 多年来全球气温变化的说法,正确的是
- A. 没有明显变化 B. 无规律的变化 C. 持续上升 D. 波动上升
3. 下列人类行为可能与近百年来全球气温变化有关的是
- A. 大量围湖造田 B. 大量燃烧煤炭 C. 大量开采地下水 D. 大量使用制冷剂
4. 近年来与图示信息有关的地理现象是
- A. 黄河三角洲向海洋推进迅速 B. 海平面下降
- C. 喜马拉雅山脉雪线上移 D. 臭氧层空洞

(2012 · 南京模拟卷)读全球主要温室气体在大气中的含量变化表,完成 5、6 题。

项目 \ 气体	二氧化碳	甲烷	氟氯烃	一氧化二氮
单位	10^{-4}	10^{-6}	10^{-12}	10^{-12}
工业化前	280	0.8	0	2.88
1990 年	353	1.72	764	3.10
年增加率	0.5	0.9	0.4	0.25

5. 上述气体的共同特性是
- A. 能强烈吸收太阳辐射中的可见光 B. 能强烈吸收地面辐射中的紫外线
- C. 能强烈吸收太阳辐射中的紫外线 D. 能强烈吸收地面辐射中的红外线
6. 年增加率最快的温室气体是
- A. 二氧化碳 B. 一氧化二氮 C. 甲烷 D. 氟氯烃
7. 全球气候变暖可能造成的后果是
- A. 生物多样性的增加 B. 海水蒸发量增大,海平面下降
- C. 半干旱地区变得干旱 D. 对人体健康影响不大
8. 增加温室气体吸收的主要途径是
- A. 植树造林 B. 改变能源结构 C. 节约能源 D. 调整农业结构

二、双项选择题

9. 有关全球气候变化的叙述,正确的是
- A. 全球气候的变化,主要是自然原因造成的
- B. 人类活动对气温变化起着主要作用
- C. 湿地的减少使大气中二氧化碳含量增加是使气温上升的主要原因



放飞思维

从全球气候变化角度分析,近 20 年来,我国已出现 19 个“暖冬”的主要原因。

● 本章作業習題及答案掃描檔

24

名校名師 課時作業

- D. 人类大量燃烧矿物燃料是造成气候变暖的重要原因
10. 全球变暖的后果有
- A. 海平面上升 B. 中纬度温带地区降水倍增
- C. 对人们的生存环境产生重大影响 D. 高纬度地区会因气温升高而使降水减少
11. 所谓雪线,指常年积雪的下界,即年降雪量线与年消融量相等的平衡线,是一种气候标志线,它的海拔不会受到山的高度影响,主要取决于温度。下列关于全球气候变化与雪线的关系的说法正确的是
- A. 全球气候变暖会导致雪线上升
- B. 雪线的高度变化对海平面的变化并没有影响
- C. 同样一座山,有阳光照射的山坡雪线通常比没有阳光照射的山坡高
- D. 雪线的变化和气候并没有联系
12. (2010·广东学业水平测试卷)减少大气中二氧化碳含量行之有效的措施是
- A. 将石油和煤炭转化为气态燃料
- B. 全面禁止使用氟氯烃类制冷物质
- C. 植树造林,增加绿地面积
- D. 开发新能源,减少化石能源的使用

三、综合题

13. 读图 2-7-2,回答下列问题:

- (1) 这幅宣传画所揭示的全球主要环境问题是: 气温上升, 全球变暖
- (2) 产生上述问题的原因是: CO₂ 等温室气体增加, 温室气体效应加剧
- (3) 上述问题可能引起的后果主要是: 海平面上升, 沿海低地淹没, 影响农业生产, 水循环
- (4) 要降低二氧化碳的浓度, 你认为可以采取哪些措施? (至少写三条)

1. 植树造林, 2. 采用低碳技术, 3. 改变能源结构



啊! 地球出汗了!
图 2-7-2

能力
升级

14. 阅读下列材料, 分析回答问题。

材料一 “可怕的全球变暖”(图 2-7-3)



图 2-7-3

材料二 新华网墨西哥坎昆 2010 年 12 月 11 日电 经过近两周的紧张磋商, 原定 10 日闭幕的坎昆气候大会 11 日凌晨终于画上句号。会议通过了两项应对气候变化决议, 推动气候谈判进程继续向前, 向国际社会发出了积极信号。

(1) 根据材料一, 分析全球变暖将给大洋洲带来的严重后果及其形成原因。

(2) 全球气候变暖给全球带来巨大影响。下列事项不会受其影响的是

- A. 全球水循环 B. 阿拉伯半岛的气候类型
- C. 台湾海峡的宽度 D. 珠峰的海拔高度

(3) 气候、石油、粮食成为近年来世界关注的热点问题, 分析它们之间的关系, 填写出框图 2-7-4 中甲、乙方框所代表的内容。

甲 _____,

乙 _____。

(4) 近年来, 我国政府号召“节能减排”, 请简要分析“节能减排”的重要意义。

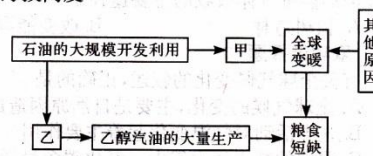
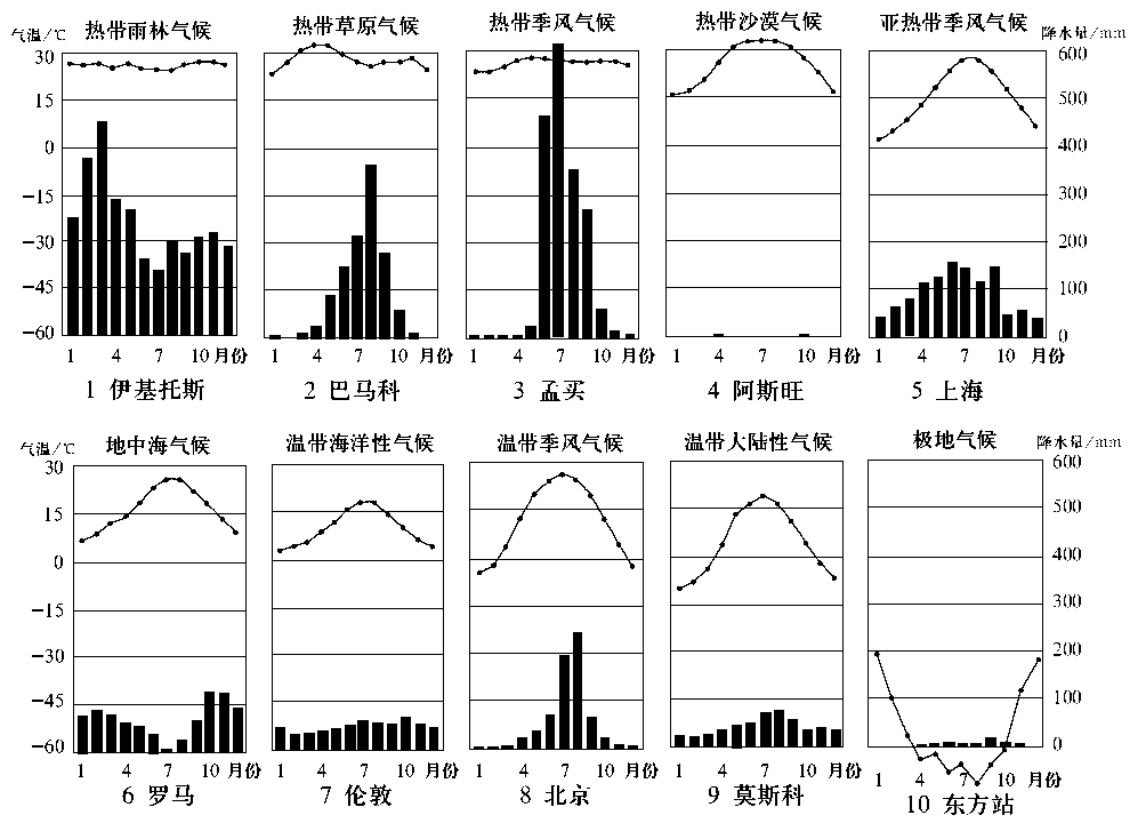


图 2-7-4

高一地理補充講義 姓名：_____ 班級：_____ 學號：_____

一、世界主要氣候類型：



熱帶類型：

氣候類型	分佈	特徵	成因
熱帶雨林氣候	南北緯 10 度之間	全年高溫多雨，無明顯季節變化	受赤道低壓帶控制(多對流雨)
熱帶草原氣候	熱帶雨林氣候兩側(非洲、南美洲)	全年高溫，有明顯干濕季	信風帶和赤道低壓帶交替控制
熱帶季風氣候	東北信風帶內大陸南部和東南部	全年高溫，有明顯的干季、雨季(雨量比熱帶草原氣候多)	海陸熱力差異
熱帶沙漠氣候	南北回歸線附近的大陸西岸和大陸內部	全年炎熱干燥，雨量極少	受副熱帶高氣壓帶和信風帶控制

亞熱帶及溫帶溫和類型：

氣候類型	分佈	特徵	成因
亞熱帶季風和濕潤氣候	南北緯 30 至 40 度附近的大陸東岸	夏季高溫多雨，冬季溫和少雨(降雨比熱帶季風氣候低，干濕差異較少)	海陸熱力差異
地中海氣候	南北緯 30 至 40 度附近的大陸西岸	夏季炎熱乾燥，冬季溫和多雨	副熱帶高氣壓和西風帶交替控制
溫帶海洋性氣候	南北緯 40 到 60 度大陸西岸	冬季溫和，夏季涼爽，全年降水平均	全年受西風帶控制

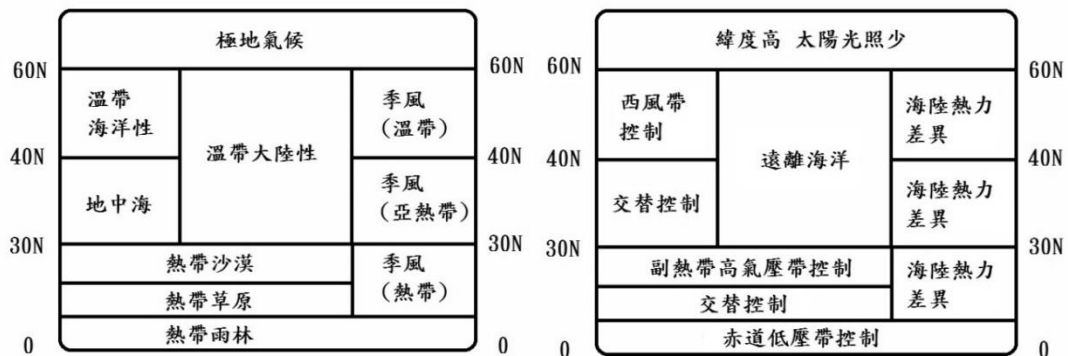
溫帶極端類型：

氣候類型	分佈	特徵	成因
溫帶大陸性氣候	溫帶大陸內部	氣溫年差大，降水少集中於夏季	遠離海洋，濕潤氣候難以到達
溫帶季風氣候	南北緯 40 到 60 度大陸東岸	氣溫年差大，雨量多集中夏季，干濕季分明	海陸熱力差異

寒帶及特殊類型：

氣候類型	分佈	特徵	成因
極地氣候	南北兩極	全年嚴寒，降水稀少	緯度高，太陽光照少
高山氣候	高海拔地區(高山、高原)	氣溫垂直變化明顯，氣溫隨高度增加下降	地勢高，地形起伏大

二、理想大陸氣候分佈圖：



三、判斷方法：

- 熱帶氣候：常年溫度高於 15°C**
例. 熱帶雨林、熱帶季風、熱帶草原、熱帶沙漠
- 亞熱帶、溫帶溫和型氣候：常年低於 15°C，高於 0°C**
例. 亞熱帶季風、地中海、溫帶海洋
- 溫帶極端型氣候：常年溫度低於 0°C，但常態分佈(拋物線)**
例. 溫帶季風、溫帶大陸性
- 寒帶氣候：常年低於 0°C，非常態分佈(非拋物線)**
例. 極地氣候、冰原、苔原