

115 學年度新竹女中高一各科學習重點及提醒



(資料由各科教學研究會提供，亦可在新竹女中輔導室網站 / 高一專區下載瀏覽)

國文科

一、國、高中國文的差異：

1. 觀念：高中國文除了理解文章文意，還要更進一步思考文字句背後的深意、作者意圖或思想體系，必須提高閱讀理解的層次。
2. 課本：高中有部分古文為共同選文，屬大考命題重點，一定要詳讀、熟讀。高中國文的白話文，要以課本為出發點，加深加廣旁及相關議題、文章。
3. 期中考題型：國高中皆有單選題，而高中增加多選題(答錯會倒扣分數)、混合題型。高中國文考題多為一個題目考數個觀念，每題字數較多，整份考卷閱讀量較大，答題時要注意時間的掌控。
4. 作文：國中是基本寫作能力測驗，單題命題作文；高中則有知性題與情意題等題型，要具備清晰的邏輯，有技巧地表達，才能獲得高分。

二、國文科教材及工具書：

1. 上課教材：龍騰版用書。
2. 工具書：教育部線上國語辭典：<http://dict.revised.moe.edu.tw/>
課外閱讀學習：廣泛閱讀，以擴充經驗。

三、學習國文科的方法或建議：

1. 上課認真聽講，學習態度積極主動。每天勻出時間預習複習，主動研讀補充的資料，並養成隨課複習的習慣。
2. 弄清文學的時空脈絡，而非記憶零星的知識，理解重於記憶。高中課文應了解作者想要傳達何種概念？他為什麼要這麼說（前因後果、歷史背景）？他怎麼說（文章架構及內容）？說得好不好（在當時的作用及影響，以及對我們有何啟發和思考）？
3. 高中課文篇幅較長，因此相關的解釋很多，建議將解釋寫在課文中，以便練習翻譯。要特別注意單字解釋，以及自己能否翻譯文章，莫過度依賴翻譯本。基本功從這裡做起，有助於高二、高三時實力的累積。
4. 作文部分：從造句鍊字開始，勤加練習，並學習審題功夫：如何從題目中建立中心思想、論點，架構文章內容。
5. 課外閱讀部分：以課本為主軸，旁及其他課外書籍，以增加語文能力，掌握文藝的脈動，相關藝文活動，如：演講、展覽、參加文藝營……等，可將在上述活動中學到的有感覺的文句記錄下來，提供寫作引用並豐富內容素材。

6.

英文科

一、本科課程內容或教材重點：

1. 高一課程教材為：(1) 龍騰版高中英文第一、二冊 (2) 龍騰 Kuso 英文法。
2. 閱讀教材為：English 4U、Live(雜誌)。
3. 幫助學生培養聽說讀寫的能力。

二、在教學互動上，發現學生的學習問題是：

1. 學生沒有預習和複習，尤其在老師用英文做解說時，常不知老師所意為何。
2. 害怕說錯，且較沒自信，上課與老師互動不多。
3. 不能掌握考試重點，可能花了很多時間去準備，但結果往往不如預期。

三、學習該科有效的方法或建議：

(一) 理想的學習：每天都要複習教過的教材和預習第二天的進度，並空出一段時間來聽課外教材，如：雜誌廣播教材或各種網路資源。

(二) 課本：

1. 將英文融入日常生活。必須課前預習、課後複習，上課時專心。
2. 將課本所附的朗讀音檔，實際拿出來聽（每日聽，即使只有五分鐘或十分鐘也好），以建立語感，習慣成自然。
3. 平日多朗讀單字裡的例句及課本課文內容，單字邊唸邊背、多運用。
4. 上課時，做筆記且回應老師問題；All in One 與其他相關的練習在老師檢討前做完。
5. 破除自己多方面的心理障礙，並要愈挫愈勇，永不放棄。

(三) 雜誌部分：每天空出三十分鐘聽廣播，聽不懂就一直重複播放，聽前先預覽當天內容，邊聽邊記下聽到的說明或補充。只要耐心，就可以漸入佳境。

(四) Grammar 部分：配合進度紮實做習題，遇有不懂之處，上課時注意聽說明或請老師講解，一定要做練習才有效。本學期使用的文法課本，很適合自己參考用，會很有幫助。

(五) 高中英文加深加廣，份量吃重，切勿有臨時抱佛腳的僥倖心態，每天都須練習，才能打好語言學習的基礎。

(六) 多和老師互動，有問題隨時可請教任課老師。

(七) 其他補充：英文字彙的提升非常重要，所以要多背單字，雜誌的單字要盡量多背，高二、高三的單字才可以輕鬆些。高一上要開始背 2001-4500 單。

數學科

一、高中數學比國中難，適應需要時間

高中數學進度快、內容多，和國中有明顯差異。

剛開始不習慣是正常的，給自己一點時間，千萬不要因為一時跟不上就放棄。

二、上課認真聽，是最有效率的學習

課堂上專心聽講、理解觀念，有問題馬上問。

不要害怕發問，你的問題可能也是同學的問題。

三、數學一定要「動手算」

看懂 ≠ 會做。

課本、習作、講義都要自己動手練習。

每天安排固定時間複習與演算，才能真正把觀念變成自己的能力。

四、今日事，今日畢

高中數學進度快，不要把問題留到考前。

每天做到：→上課 → 複習 → 練習 → 訂正

不懂的地方及早處理，避免「今天不會 → 明天更不會 → 最後全部不會」。

五、數學是理工、生醫的重要基礎

未來想讀理工、生醫相關學群的同学，高一更要打好數學基礎。

數學能力會影響物理、化學等自然科目的學習。

六、有餘力就預習

上課前先看過課本、例題，

不必全部看懂，只要先知道「要學什麼」。

預習後再上課，通常會學得更快、更有效率。

☆☆☆ 高一數學學習 4 句話 ☆☆☆

認真聽 → 確實算 → 不懂問 → 每天做
最後提醒

高中數學不是比誰最聰明，而是比誰願意持續累積。

每天多懂一點、多做幾題，一步一步把基礎打好，高三複習時就會輕鬆很多。

不要怕數學難，怕的是不開始、不練習、不求助。

歷史科

高一上所學內容為「台灣史」，高一生普遍的心態是：國中已經背過了，高一還要再背一次，沒興趣，或輕忽之。然而，深入接觸後可發現，國中雖有基礎，但國中歷史教育強調歷史基本史實的熟悉，所以歷史知識通常停留在片段式、記憶式。但高中歷史能力的培養首重：發現問題、解決問題，亦即重視資料的閱讀、理解、分析、歸納，尤其現今大考考題的趨勢更是如此，因此對於高一歷史課程的學習，提供以下幾點建議：

1. 基本史實（人名、地名、時間、事件等）一定要熟記。
2. 心態的調整：歷史課本不代表所有的歷史，課本提供的史實只是基礎。所以高中歷史的學習重點，應是在記憶背誦以外廣泛的閱讀與思考，進而能夠分析與批判。
3. 學會問問題：養成發問「為什麼」的習慣；甚者，應該試著自己尋找可能的答案，不要只等著老師給答案。
4. 閱讀能力培養：解題的第一步是懂得問題在問什麼，高中歷史題目有時會引用長段史料，語文能力欠佳易導致連題意都不清楚，遑論如何解題，故應利用時間多閱讀課外讀物，加強語文能力。
5. 注意課本每一章節段落的標題，從標題中可掌握學習重點。
6. 每一時期或朝代，要學習做「時間大事簡表」，自己抓出重要大事標記，然後再對照老師或參考資料的整理，動手默寫幾次，使熟記。
7. 要主動連結「因果關係」，面對每個重大事件或名詞，立刻思考—是什麼？為什麼？結果呢？常常在腦中訓練這樣的思考邏輯，會使理解能力快速提升。另外，可進一步將因果關係的連結，以心智圖表表述出來，藉此使思緒更具條理，亦方便未來在大考前做重點複習。
8. 練習題不需做太多，但要懂得思考問題關鍵為何。例如：答案為 A，應該接著思考為何 B、C、D 不行，或錯在何處，這樣才能真正找出自己學習不足之處。
9. 上課專心聽講，有問題勇敢提問，讀書要口誦手記；課前預習、課後複習更能增加學習成效。
10. 善加利用配套教材，做好各章節複習工作。
11. 新課綱為主題式教學，但歷史的發生成因與結果卻往往不只是單一面向。故念課程內容時，或許可再想想當時的時代背景是如何？以及念到的事件，是否會造成學習單元外的其他影響？

地理科

一、地理科課程內容或教材重點：

1. 高一(上)通論地理(自然)：包括地理技能、地形、氣候與自然景觀。
2. 高一(下)通論地理(人文)：包括人口、聚落、交通、產業活動等。
3. 高一(下)~高二：地理視野(包括台灣、東亞、世界)。

二、在教學互動上，發現學生的學習問題是：

高一地理為高中最基礎，也是最難的部分，且為學測命題重點。但高一新生因不了解課程的份量與難度，可能會輕忽、未認真聽課，或沒認真做好預習、複習的工作。尤其是似懂非懂的情況下，花了時間做練習題，卻像囫圇吞棗般，遇到考試則有時對、有時錯，易產生挫折或喪失信心。

三、學習地理科有效的方法或建議：

1. 地圖是學習上不可或缺的，課本中的每個圖表，都是學習的重點。要養成上課注意聽老師講解，並在圖表上寫下重點，也盡量養成隨手畫簡圖的習慣，有助於了解。
2. 高一通論地理是之後課程的基礎，基本概念清楚對以後的學習幫助很大，所以有問題一定要弄清楚。
3. 地理不是死背的科目，掌握空間、因果關係、區域特色的方向來學習，方能事半功倍。

4. 在教材的概念清楚後，可配合適當的練習，增進學習效果。另外對於學習手冊(講義、寶典)、平時小考及期中考卷，要能仔細訂正，並加以分課整理，對高三複習助益頗大。
5. 108 課綱實施後，在考試出現跨科題、閱讀題、圖表題、手寫題等的機率大為增加，考驗著同學 是否能從一大段文字中去找關鍵的語句，或從文字中去判斷地理特色，故讀地理，要能從一開始的記憶，進階到能理解其來龍去脈，最後能靈活應用地理知識。課本中的學生活動和問題探究，對這部分能力的訓練、培養，也很有幫助。
6. 地理著重理解，但不可否認的，仍有許多內容需要花時間去記憶。因此，最好的方法是增加讀書的頻率，每上完一個單元，最好就當天找半小時或一小時去複習、練習，常常讀，常常複習，自然能加深印象。每次的小考都要確實準備，勿累積到月考才開始讀書，請務必養成正確的讀書習慣。

公民與社會科

一、本科課程內容或教學重點：

1. 根據 108 課綱以學生為中心的素養導向精神，本科教學活動是要為「未來公民養成與學習」做準備，在高一全學年及高二上學期，共 6 學分教學活動中，各冊內容涵蓋「公民身分認同及社群」、「社會生活的組織及制度」、「社會的運作、治理及參與實踐」以及「民主社會的理想及現實」四大主題。每個主題都可能涵蓋社會科學經濟、社會、政治、法律等相關知識，公民課更朝向思辨教學的模式，以及對社會公共議題的多元探討。
2. 四大主題說明（依據課綱）：
 - (1) 「公民身分認同及社群」即關於「我是誰？我的、我們大家的（多元）公民身分的問題」
 - (2) 「社會生活的組織及制度」即關於「我們的社會、國家、市場、法律，是如何制度化、組織化的？」
 - (3) 「社會的運作、治理及參與實踐」即關於「我們的社會、國家、市場、法律如何運作與改變？公民為何及如何參與？」
 - (4) 「民主社會的理想及現實」即關於「當代公共議題的理想與現實，包括民主、正義、多元等多重爭議面向的學習」

二、在教學互動上，發現學生的學習問題是：

1. 過度期待得到一個標準答案：新課綱的精神在於「自主行動、溝通互動與社會參與」，愈來愈強調思辨能力的養成，而社會議題探討的層面很多很廣，有時候未必能有一個標準答案。建議多思考問題、主動積極發問、練習廣泛尋找相關文本資料，試著將學習到的知識、論點去分析觀察在生活上的各種議題。
2. 數位搜尋資訊的能力不錯，但事實查核、多方資訊比對的思辨能力以及邏輯表達的能力較差，可再加強紙本文書閱讀以及多練習論述性的意見表述。

三、學習該科有效的方法或建議：

1. 平時多閱讀報章雜誌、生活時事，關注各領域的國內外新聞或相關議題，或者多方閱覽政府機構網站、國內外媒體網站（網站、臉書、IG、podcast 等傳統媒體及各種新媒體），將課程內容知識運用在日常生活中，才能做到理解並運用課程的內容。
2. 108 課綱的課本內容擺脫過去傳統教科書偏向純理論、系統式的知識介紹，改以類似科普報章雜誌的文章呈現各種公民與社會相關的主題、議題及涉及到的相關理論觀念。建議學生好好的看過課文，從中找到相關的知識點，搭配老師們在課堂上的解釋介紹，並思考課文中所引導的議題探討，或者更進一步產生對生活周遭的提問，與老師、同學們進行更深入地探究討論。
3. 簡言之，將課本的內容分成兩大部分：一是知識點的基礎認知；二是對生活議題的各種探究觀察與評析。最後，就來探究我們所處的公民與社會吧。

物理科

一、本科課程內容或教材重點：

1. 高一物理教材為：物理課本、講義。
2. 依據教材內容，帶領學生認識物理概念。
3. 教學符合新課綱，培養學生自發互動，學習科學閱讀理解、分析統整、推理 及類比的能力。

二、在教學互動上，發現學生需要提升的學習態度是：

1. 上課中有疑問，思考後若不懂請發問。
2. 跟緊老師教學進度的習慣，勿拖延。

三、學習該科有效的方法或建議：

1. 預習、複習，隨時跟緊老師的教學進度。
2. 勤寫課本習題、講義。
3. 遇問題立即找同學或老師討論。
4. 高一物理授課對象為不分文、理組的所有學生，因此授課內容介紹所有領域的基本觀念，高二預備選理組的學生，切勿受限於高一課程，應多深入探討，以做為選理組的預備。
5. 平時上課多問問題，問自己、問別人，多思考現象背後的物理意義。
6. 研讀時，多和生活週遭的例子配合，培養科學思考的習慣。

化學科

一、本科課程內容或教材重點：

化學課本與實驗紀錄本為授課主要內容，著重在基礎的化學原理及應用與實驗活動學習，認識並了解物質的組成、結構、性質、反應及其中的能量變化。

二、在教學互動上，發現學生的學習問題是：

1. 化學觀念是相通的，不單純是記憶問題，而是思考整合問題。
2. 高一化學需要基本的數學演算能力，平日寫作業應避免依賴計算機等電子產品。
3. 高一化學的觀念與國中延續，剛開始若輕忽基本觀念的重要，在日後加深加廣時便較難舉一反三進行延伸。

三、學習該科有效的方法或建議：

1. 上課專心聽講，勤作筆記，記下補充資料，老師提醒的重點需多留意，並加以理解，以求融會貫通。化學重視歸納與理解，前後知識的橫向連結有賴平日點滴累積的實力。
2. 課程內容要熟讀，除了記憶、背誦外，隨時將學會的新觀念、新事物與過去所學連貫，如有困難立即和同學、老師討論，找到盲點，就會進步。而且和不同人討論，會看到事情不同面向，對事件和科學觀念的理解會更周全。
3. 要養成好習慣，每一個小段落課後需花時間複習，避免大範圍複習時覺得力不從心。習作、講義練習題一定要做完，多練習自然會比較熟悉、不畏懼，也會有解題的手感。大考、小考結束後，均應仔細訂正考卷，理解自己不會的地方並即時改正。
4. 做實驗前，一定要了解整個原理和實驗步驟，並學習如何整理預習報告。在進行實驗操作時，會更沉穩，也可比較課本所學和觀察現象有何不同，將抽象文字敘述和具象的變化之間進行連結，印象會更深刻，慢慢把基礎打穩，學習更深的觀念才易懂。
5. 科學的變化日新月異，且新課綱大考題型越來越重視閱讀能力與數據解析。平時可多閱讀科普叢書、或看科學相關報導、影片，將課本所學知識和現實生活應用做連結，會更清楚具象了解自己所學的觀念及未來發展，學習也會更有動力。

生物科

一、本科課程內容或教材重點：

1. 課程內容包括細胞學、遺傳學及演化學，學生基礎觀念國中時已具備，只是加深加廣而已。
2. 每章都平均重要。
3. 教學重點在介紹生物的基礎原則，培養其生物相關的基本知識及做為未來選生物相關科系的基礎。

二、在教學互動上，發現學生的學習問題是：

1. 生物一星期只有兩節，但需要學習背誦處相當多，背得很辛苦；且教材內容較為抽象，較不容易想像，需要花更多的時間理解。
2. 有些觀念建構在國中的基礎上，但是思考邏輯的訓練更深，學生往往會覺得國中學過，很簡單而輕忽，看課本時覺得懂，考出來時卻不會。
3. 剛上高一覺得距離學測還很久，對生物下的功夫不紮實，等高三才察覺而努力，很辛苦效果也較差。

三、學習該科有效的方法或建議：

1. 因為份量多，上課一定要專心，老師強調的重點要留意，自己讀的時候才會事半功倍。
2. 不要等到月考才讀，平時就要讀，一點一滴累積，才不會觀念不清。
3. 注意專有名詞的定義，留意相關時事新聞與課本之間的關連。
4. 課本的圖表都很重要，要學會判讀與推理做結論，而不只是背瑣碎的知識。
5. 歷屆考古題可做。題型方面，大考中心公布的研究用試卷，題型靈活、重視圖表，可載練習。
6. 多看報章雜誌上與課程相關的時事新聞，科學人雜誌對高一而言較難，建議可以看科學月刊比較容易上手，最近很熱門的環保議題也容易考。
7. 多看科普書籍，如：科學人、觀念生物學、一粒細胞見世界…等，提升閱讀能力，閱讀時訓練自己作筆記節錄重點，抓住文意才不會過目即忘。
8. 注意每年的諾貝爾生物醫學獎及化學獎得主研究的議題，通常對生物學深具貢獻的容易入題。

地球科學

一、本科課程內容或教材重點：

1. 課本為主（大綱、圖片表格）+ 投影片
2. 講義為輔（題目練習）
3. 以國中地科為基礎，加深加廣。

二、在教學互動上，發現學生的學習問題是：

1. 認為地科是背科：和其他自然科學一樣，地科注重的不是「是什麼」而是「為什麼」，比起知識記憶，地科更需要學生能了解現象背後發生的原因。
2. 不重視地科：學測自然科包含物理、化學、生物與地科，平均分攤所有題數。因此其重要性應該是與其他三科相當，不該放掉。
3. 有問題而不發問：學生常常不敢問問題，讓老師錯失可以及時糾正學生觀念的機會。
4. 天文章節：涉及角度計算與空間概念，是地科中相對較難的部分。

三、學習該科有效的方法或建議：

1. 邏輯理解優先：比起背誦，理解現象背後發生的原因、造成的結果以及其意義更重要！
2. 上課專心聽講：要有效率的學習地科，就需要跟著老師上課時連貫起的邏輯大綱走，讓知識就像綁在一起的粽子一樣，拿起一顆另一顆就會被吊起。
3. 多多發問：沒有蠢問題，只有不會的問題！多找老師問問題，老師喜歡被問問題。
4. 實物輔助：要有效的學習天文，可以多多使用軟體或是實體教具模擬。