

自然科學講座資料之五

怎樣教中學普通自然 地理和世界自然地理

許逸超 李式全

(會內參考)



開封科聯印發

會址：開封北三聖廟街三八號
電話：三十三號轉
1954年10月

891
57

目 錄

怎樣教初中自然地理-----許逸超

初中世界地理教學法-----李式金

(附) 中國自然區域劃分草案(提綱)

表一：七大自然區特徵比較表

表二：22自然區特徵表

怎樣教初中自然地理

許逸超

1. 學習規律性 初中的學生，剛剛由小學升上中學，年齡都很輕，在教學上應該注意的政治思想性等原則之中，特別要注意學習規律性，這是很容易瞭解的。我想一般地理教學法提出的一些淺易的原則，只要我們時時注意掌握着，就能達到一定的教學效果。現在我再簡單的談談這些簡易的原則是什麼呢？那就是1) 由具體到抽象。比方由開封在沖積平原上說到黃河泛濫的情況，不要先講華北在第三紀時期是個沉降的地區，當時太行山以東是個古淺海等等大道理。2) 逐漸擴大他們的知識領域，就是由他們知識領域內的事物，引到以外的事物。一上來就談施米德的地球起源，他們會感到莫名其妙的。3) 由近及遠。在開封講沙丘，先從附近的沙丘談起，再引到西北的沙丘，以至亞洲其它部分或歐美非洲各洲的沙丘。4) 由淺而深。比方由風吹河水生波浪，講到墨西哥暖流形成的原因。5) 由零碎到系統。比方在晴天叫學生看氣壓表，把數記下來；又在雨天叫學生看汽壓表，把數字記下來，讓他們比較一下。為什麼晴天氣壓高，雨天氣壓低呢？這是水氣輕於空氣的原故啊！6) 深入淺出。就是用極淺近的字句表達出很深刻的學理，這以教師首先弄通道理為前提，因為唯有深入

· 後來叫大西洋，最後才叫大西洋的。用這些特徵牢記了以後還要找出它們在人類經濟活動上的作用和人類改造它們的情形。比方在古代有聖洋興歎的說法，自從十九世紀瓦特發明了蒸汽機，輪船往來，海洋上的交通就日見便利了。2) 找出事物的發生、分佈和發展的規律：開封的沙丘是怎樣來的呢？它們為什麼成東北—西南向分佈的多一些呢？開封城東北角的沙丘為什麼特別大呢？教師拿東北風把黃河灘上的沙吹來，沿途遇到了障礙物，沙就停下來，日久就堆積成沙丘。開封從前有一些時期比較繁盛為什麼現在沒有鄭州發達的快呢？這是由於鄭州地理條件更符合於今日祖國工業化的要求吧！

III 地球：這一章的地位是和大學普通自然地理一樣的，但是內容不能完全相同，這裏要使學生在明白地球的形狀和大小。定向法、比例尺和平面圖等的知識中，注意宇宙的廣大性、物質性和運動性。比方白天用太陽的出沒來定向，夜間用北極星來定向。



圖一：四季看北極星

夏秋冬四季的看法，黑夜或霧天却要用指南針了。比例尺就是把大地上長度縮到地圖上來，比方拿圖上的一公分代表實地的十公分，就是 $\frac{1}{1000}$ 的比例尺。平面圖是用羅盤測得的方向、角度

和距離按一定的比例尺畫在地圖上就成。我們知道光線每秒鐘進行30萬公里，日光射到地面要八分十九秒。射到銀河系以至河外銀河系都要許多光年。光年就是光線在一年的中走過的距離，可見宇宙的廣大。天空放出各色的星辰，都是各種礦物本質的反映。地球自轉公轉，日月蝕以及上述四季看北極星等等都說明宇宙在運動着。

IV. 陸地上的水 在大學普通自然地理中講完地球之後，接着就講大氣圈，這裏却先講水，而且從陸地上的水開始。因為大氣太抽象了一些，放在後面講。講到河水的時候，可以先帶學生去觀察在附近的河川，如河源、流向、水流等，固然容易了解，即如凸岸多沖積，凹岸多侵蝕的道理也不難明白。講到地下水的時候，可用粘土和沙粒兩層來做實驗。沙土層在上透水，粘土層在下不透水，兩層接觸面，就是地下水面，泉水可以由側面流出來（圖二）。至於講到海洋的時候，近海的地方，比較方便，離海遠的地方，可以找古海的痕跡來說明。例如：太行山就是第三紀的海岸，那裏第三紀的地層中，就有海相的遺跡。

（圖二：地下水面圖）



V. 大氣 上面談過，這是抽象而難講的，教師門只有叫學生注意一年四季中每天的氣象情況和它

題春雲最什麼射量風帶也。上談學，岩石引尤岩類是岩成岩一般
 問冬卷，什麼為什麼斜射溫雙行星溫的。裏教，岩石引尤岩類是岩成岩一般
 決的，道中之為，減的，行到底的。裏教，岩石引尤岩類是岩成岩一般
 解雨到講之中，地球氣一點風不微吧！地理學，質一層原物，火理，持微是岩成岩一般
 步雲有講之一年太陽地氣一風不微吧！地理學，質一層原物，火理，持微是岩成岩一般
 達多日的講之一年太陽地氣一風不微吧！地理學，質一層原物，火理，持微是岩成岩一般
 來且平段，一一天使一天講，最後的學解自然外部由基本成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 器而。分，一一天使一天講，最後的學解自然外部由基本成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 儀風乾燥，並最熱，用射到最後的學解自然外部由基本成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 東南乾，溫度最可射再帶，夏秋中來學普學過地球外。所以把基水成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 氣東或下到時，反。壓。極已大還在。所以把基水成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 本多雪記講二等等面聽氣流和自在這學生是殼。就有殼。所以把基水成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 基國有學講。午等和學帶氣或這學生是殼。就有殼。所以把基水成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 種我而學講。午等和學帶氣或這學生是殼。就有殼。所以把基水成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 幾秋風叫一至最量給溫大通學或這學生是殼。就有殼。所以把基水成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 看夏北都講午最量給溫大通學或這學生是殼。就有殼。所以把基水成層質狀等。火理，持微是岩成岩一般
 化什麼西雲統中七增講氣通講大岩石初。地有層鑑別成岩的含化，片狀和片狀以外，教師可以用酸度，顏色
 變什或層系，的道的講能到殼和可。地厚。地能。水，的，成帶了成塊狀。酸度，顏色
 要為風、類涼，的道的講能到殼和可。地厚。地能。水，的，成帶了成塊狀。酸度，顏色
 重方北雲、較冷，的道的講能到殼和可。地厚。地能。水，的，成帶了成塊狀。酸度，顏色
 的。比東、積把晚一月予平引，系氣好。地一。許的物是岩質大部晶的。和比
 多。東、積把晚一月予平引，系氣好。地一。許的物是岩質大部晶的。和比

性。如花崗岩。55-65% 的叫做中性如閃長岩。45% 以下的叫做超基性如橄欖岩的酸性顏色淺比重在 2.2 - 2.7，中性的顏色灰比重在 2.7 - 3，基性的顏色黑比重 3 - 3.5。

Ⅳ陸上植物帶和動物界 在大學普通自然地理裏，講生物地理之前先講土壤，這裏把土壤在地殼岩石和植物帶的敘述中簡單的提一點就完了。生物地理對於我們也是很陌生的。教師要注意三點：1) 植物的地帶性並從而影響了動物的分佈，由於氣候分帶，植物也分帶。2) 生物的適應性，生物只能適應地理環境，不能改造地理環境，這一點是很重要的，因此生物的特徵就由於適應性而產生。比方熱帶森林茂密，枝子就少，因為枝子沒有很多的空間擴展。溫帶的樹枝由於生得疏散就多了。熱帶樹植物非常叢密，地上的動物就很少，相反的樹上果實豐富，動物多住在樹上。溫帶草原的動物，尤其是那裏缺少水分就帶有許多耐旱的特徵，如葉子小，根子深，有蜡質等等，防止過多的蒸發。水生植物的特徵却相反，它有排水、放水機構，如葉大而多孔等等。總之，我們要掌握生物的適應性和它所住的地理環境就得了。最後，教師還要告訴學生人類經濟活動對於生物特別是植物利用和改造的情況，以增加改造自然的勇氣。

Ⅳ科學系統與學科系統 大學普通自然地理和

中學自然地理，在排列次序上、內容上、分量上為
什麼不同呢？這除上述所講的學習規律性以外，存
在着科學系統與學科系統這一問題。由緒論、地球
，講到氣象氣候、水文、土壤、植物、動物，這是
按科學系統排列的，因而自然地理是要素與要素之
間相互聯繫、制約、作用、自低級到高級、自無機
到有機發展而成的有機統一整體。大學生可以理解
，中學生就不容易接受，所以中學自然地理要按照
學科系統來講授。

(完)

初中世界地理教學法

李式金

一、區域自然地理的教學原則

初中世界地理的基本任務，是在中學地理總的教學目的之下，在初一自然地理基礎上，使學生進一步學習世界各洲的某些主要國家的自然地理及其政治經濟情況，並對學生進行思想政治教育。

據這一任務，在教學上，教師必須掌握下一系列的教學原則：

(1)要知道重要的地理據點——不要死記地名，但必須記主要的地名。這次考上我們河南師範學院地理系190名本專科學生不少是教育部配來的，他們初時許多不願意讀地理系，沒有地理專業的思想，他們以為唸地理系是死記山脈、河流、地名，乾燥無味。的確，死記地名是多麼煩瑣的東西，中學生常常這樣反映「地理老師老叫死記地名，麼頭痛！」因為綜合地理環境的本質固然最重要，但內容知識如地名的記憶也是必須記的。蘇聯地理學家包洛文教授說「如果學生不知道地圖上最重要的地理據點，就不能研究地理了。」因為地本點本身雖不能成為地理，但是脫離地名，那就沒有地理了。例如初中地理第五頁謂亞洲的礦產最後幾行說：「褶曲山脈兩側地方有豐富的石油，像高加索、伊朗、阿拉伯半島、南洋群島和我國的西羌，都是著名的油區。」如果脫離地名便成空談

論不成區域地理了。故學生一定要掌握一定量的地名，因為初一以掌握地理術語為主，在初二要掌握一定地名為主。因從初二起，才正式學習區域地理。因此我們希望講初中二年級世界地界地理本課程的先生，鑽研教學方法，根據教育學和心理學與優秀的地理教師長期積累的經驗，來教好這門課程。

據包洛文金的自然地理教學法，認為在課堂上每教一個地名要做到下列幾個步驟，即：

1. 教師提出地名後要正確地在地圖上指出來。
2. 讓學生在地圖集上或課本附圖上找出地名來。當學生找圖時教師要好好協助他們。例如講列寧格勒，教師應注視全體學生，讓他們先找到莫斯科，然後再往西北去，便很快地找到列寧格勒。
3. 教師把地名一筆不苟，清楚地點在黑板適當的地方。
4. 讓學生大聲讀兩遍較難記的地名，像坦干尼加湖、達達尼爾海峽、布宜諾斯艾利斯，最好多讀幾遍。
5. 令學生工整地寫在筆記本上。
6. 指出該地名的重要性或該地地理據點的特性。例如講蘇拉威西島（西里伯斯）必須指出其形狀奇特作K字形。講新嘉坡必須說明它的位置的重要性，即位於馬來半島和蘇門答臘間的麻六甲海峽，是太平洋和印度洋兩洋

一課時應以教五個地名為準)。複習應在遺忘尚未開始的時候，故起初複習的時間間隔要短，以後每月至少複習一次。

總之，教師要在課堂上按一定的程序教地名課後要令學生及時複習，祇要下次上課時加以提問鞏固，以後漸漸拉長鞏固的時間，就可使學生熟記一定數量的地名。但這一工作，教師必須耐心堅持。教師可在學期開始以前，便要注意記地名工作，據課本和教學大綱，編製地名表，按着已學、未學、難記、易記分別標出，並把生的地名先闢好，若能教學生每堂做五個（多少自由把握）地名卡片更好，每個地名背後，說明它的特點，這樣也許幫助學生記憶地名，不妨試作一下，以每課記五個生地名計，估計一個學期大概可記300個以上的生地名，記的也不少了。

(2)講初二區域自然地理時，必得結合初一自然地理。即講各洲自然地理與自然地理分不開，講一國的自然地理與本洲自然地理分不開，因為各洲是全球的組成部份，它的自然景視、自然特徵、自然發展的規律，不能不服從以整個地球為出發點自然地理的。例如講到歐洲總論南歐的地中海氣候（第73頁）必須聯系到自然地理大氣的水蒸氣（頁90）雨（第93頁）及降水在地面上的分佈（第97頁）以及知道氣候帶會南北移動的，使知道地中海氣候區夏天在乾燥的信風帶，冬在多雨的西風帶，才講得

徹底。講到北非撒哈拉沙漠的成因，不能光就本洲北非地形氣候來講，必須結合信風帶是乾燥帶（即在初中自然地理課本亞熱帶區 77 頁）才講得通。故在講某洲某國的自然條件時，必須在全洲自然基礎上，結合該國的具體條件進行分析。例如講到法國東部南部的褶曲山脈（頁 135）必須結合歐洲總論地形高峻的褶曲山脈一頁（頁 65）；講到非洲赤道熱帶森林的植物和動物（頁 173）應聯系自然地理（頁 129、頁 133）的熱帶森林。講印度的季風，也不能不從整個亞洲季風發展的基礎上進一步來講。

由以上所講的例子，可知講區域自然地理時，必須結合學生在初一自然地理所獲得的知識向前引伸，即講各洲自然地理時要常常聯系到自然地理的知識，講各國地理時又必須經常聯系各洲的自然地理的概況，把已學過的知識隨時作複習鞏固的工作。

(3) 講世界地理要重視自然地理，同時要聯系人類活動，要重視人與自然鬥爭。因為現階段的我們的地理學不特由記述階段走到解釋的階段而且進行到改造自然的階段了。但是我們在初二世界地理不能轉移目標——把大注意力轉到國民經濟和國家制度上。

包洛文金在自然地理學教學法告訴我們「在中學講授各國自然地理時如果不聯系人類活動，是不可思議的；但如果把最大注意力轉到個別國家的國民經濟和國家制度上去，那是十分錯誤的，因為這

種不正確的注意會使學生對各國的自然地理知識，
種不得的少，結果到高中學外經濟地理時，缺乏
良好自然地理基礎，帶來很多困難。因為初
中地理與高中經濟地理的區別，在初中側重的
敘述；而高中則着重分國經濟地理的敘述，對於自
然條件只作經濟的評價。目前有些教師認為自然條
件不好講，不易生動，不好貫注政治思想教育，拚
命在報章雜誌上找資料，大講特講其經濟政治地
理，也是不對的。

二、各洲總論和分國地理教學法

(1) 自然地理部分，必須認識地理環境，不僅
是一個統一的互相聯繫的整體而且是一個連續發展
的體系。地理環境包括位置、面積、地形、氣候、
水文、土壤、動植物等要素，它們之間有密切的
關係，互相制約着東西，不能孤立來看持的。地
理環境的位置、地形、氣候、水文是無機要素，是
處於低級階段；植物和動物是有機要素，處於高
級階段；而土壤是階性有機體，處於結合無機要
素和有機要素的過渡階段。無機要素是整個體系發
展的物質基礎，和力的能本來的有機要素在整
個體系中不但綜合反映其他要素的性質和品質，
同時它在整個體系中對其他要素的貯藏和轉化，起
着極大的作用。土壤是有機要素和無機要素間
交換的場所，對二者負着聯繫的作用。

因此，我們講授自然條件，必須分別它們在整個體系中所佔的地位和作用，因為它們的地位和作用不同，所以講授的方法應分別看待。

講無機要素，除教學上掌握基本知識、地名與術語等外，必須注意地理的空間性，各地各要素的特徵，抓要點來敘述。例如講亞洲地理總論，必須注意到亞洲的無機要素特徵為：

1. 面積廣大——是世界上最大的一洲
2. 地形複雜——
 - ① 北部低地
 - ② 南部台地
 - ③ 中部山地（夾有高原和盆地）
 - ④ 大河平原
 - ⑤ 東部島弧
3. 礦產豐富——煤、石油、鐵等。
4. 氣候綜錯——
 - ① 氣候特點為大陸性季風性。
 - ② 氣候分區
 - (1) 東南濕潤
 - (2) 中部西部乾燥
 - (3) 北部寒冷
5. 河湖衆多——
 - ① 河流由中部向東、北、南三面分流
 - ② 內陸湖群

講到有機要素植物和動物，宜着重其植物景色和動物的描述，因為它們尤其植物情況是最能代表地理環境綜合的反映。例如描寫一下仙人掌與駱駝的

景色和生活，不難令人知道沙漠地理的環境。尤其要注意的是講動植物時，應盡量注意到人類對生物的改造。薩沃什金論地理環境的發展法則一文認為「在地理環境中所發生的自然過程，按其由人類所改變的程度……最後改變得最多的是有機物世界。」如不注意到這一點，便很容易犯着把栽培植物誤認為天然植物，而對人類對自然的影響忽略了，那更是嚴重的錯誤！

(2) 地理環境既然彼此之間有密切的關係，互相關係着，互相約制着，不能孤立來看的东西。因此講各洲各國的自然地理，必須把自然的條件的聯系性貫徹在講授之中。包洛文金教授說的下面幾點，我們必須要遵守：

1. 講位置和境域，要聯系到這裏位置對日射的關係，也就是說要聯系到氣候植物和其它一般的特徵。講海陸位置時要聯系到海洋海岸和氣候交通等方面。
2. 講地形與礦藏時一方面要在學生能接受的程度上聯系地質構造，一方面要給氣候和河流提供基礎。
3. 講氣候必須建立在位置、地形、海洋和風向的基礎上。在講述氣候情況時，必須從整個地球方面的一般規律出發，必須指導學生根據已學過的普通自然地理的知識，分析、判斷為什麼這裏有這氣候特徵。