

教學指導要點	教學時間	評量重點
<p>5-1~5-2 水循環、河流(配合課本第52~53頁)</p>	45'	<ul style="list-style-type: none"> • 能了解水的分布 • 能了解水循環的過程 • 能說出水系的定義 • 能分辨集水區和流域的不同 • 能說出分水嶺的定義
<p>• 引起動機</p> <p>1.提問：在一天當中，有哪些時候會需要用水？</p> <p>2.說明：早上起來洗臉刷牙、下課上廁所要沖馬桶、洗手，打掃時要洗拖把，晚上洗頭、洗澡、洗衣服等。水和我們的生活息息相關，缺水會有多不方便！地球上的水會有用完的一天嗎？</p> <p>• 教法示例</p> <p>1.講述：從外太空看，地球是一顆藍色的球體，因為地球有 70 %是水，但我們真正能使用的水資源卻很有限。</p> <p>2.看圖：觀察圖 1-5-1。</p> <p>3.說明</p> <p>(1)海洋水占全部水的 97%，但卻是人類無法使用的鹹水。</p> <p>(2)陸地水僅占全部水的 3%，這其中難以取用的冰雪又占其中的 77%，我們能使用的淡水只有河、湖及地下水，加起來還不到總水量的 1%，因此水資源是非常珍貴的。</p> <p>4.看圖：觀察圖 1-5-2。</p> <p>5.說明</p> <p>(1)說出水循環的順序為蒸發、蒸散→凝結→降水→逕流。</p> <p>(2)說出蒸發和蒸散的區別。</p> <p>(3)說出地表逕流和地下逕流的區別。</p> <p>6.看圖：觀察圖 1-5-4~1-5-6。</p> <p>7.說明</p> <p>(1)看圖 1-5-4，主流和支流匯流而成的河流系統，稱為水系。</p> <p>(2)看圖 1-5-5，集水區是 B 點上游的集水範圍，流域則是指一條河流自河口到上游的集水範圍。</p> <p>(3)看圖 1-5-6，山嶺將甲、乙兩個流域分開，即為分水嶺。</p> <p>8.看圖：觀察圖 1-5-3，並練習作答「Think」。</p> <p>9.說明</p> <p>(1)水系中位於下游河口的 A 點會比位於上游的 B 點水量多。</p> <p>(2)以 B 點為基準的上游地區，能匯集所有水源的範圍即集水區；A 點為河口，能匯集整條水系水源的範圍就稱為流域。因此集水區是流域的一部分，流域是最大的集水區。</p> <p>(3)兩個流域間的分界線通常以山嶺為主，稱為分水嶺。</p>		

教學指導要點	教學時間	評量重點
5-4 臺灣水資源開發與保育 (配合課本第56~57頁)	45'	<ul style="list-style-type: none"> 能說出臺灣開
教學指導要點	教學時間	評量重點
<ul style="list-style-type: none"> 教學留意事項 1. 講述水循環時，可提醒學生由於水循環的過程使世界的總水量固定不變。 2. 講解水系時，可透過主支流來判斷地勢高低和河川流向。 3. 講解集水區時，可帶入水土保持的概念。 (第一節結束)		
5-3 臺灣的水資源 (配合課本第 54~55 頁)	45'	<ul style="list-style-type: none"> 能說出臺灣河流的特徵 能說出荒溪型河川的定義 能說出地下水的定義 能說出臺灣地下水的分布地區
<ul style="list-style-type: none"> 引起動機 1. 提問：再過不久就是暑假，泛舟的季節也就到來了！同學們知道秀姑巒溪是臺灣泛舟的最佳地點嗎？想一想，泛舟時會有哪些刺激的體驗？ 2. 說明：水量多、河水流速快、坡度很陡，加上河川長度短，感覺一下子就到達出海口了。 <ul style="list-style-type: none"> 教法示例 1. 看圖：觀察圖 1-5-10。 2. 說明：說出臺灣河流的特徵。 (1) 受臺灣山脈南北走向、中央山脈偏東的影響，臺灣河川多東西分流，且西部河川比東部長。 (2) 臺灣島的形狀東西狹窄，河流又多發源於中央山脈，加上地勢高低落差大，因此河流短、坡度陡、流速快。利於水力發電但缺乏航運。 (3) 因坡陡流急河流沖刷力大，加上地質脆弱，河川含沙量高。 3. 看圖：觀察圖 1-5-7。 4. 說明：臺灣 6 月多梅雨、7~9 月多颱風，故夏季是臺灣降雨的高峰期，也是河流的豐水期；而中南部因冬季背東北季風而少雨形成枯水期。乾雨季流量差異很大的河川，稱為荒溪型河川。 5. 看圖：觀察圖 1-5-8。 6. 說明：比較兩張圖中同一河川雨季和乾季的水位及水量，可得知乾雨季流量變化大。 7. 看圖：觀察圖 1-5-10。 8. 說明：除了河流外，臺灣最常使用的水資源還有地下水。說明臺灣地下水的分布地區及過度抽取地下水會造成的後果。 9. 閱讀：引導學生看課本第 67 頁課後閱讀資料，說明河川名稱由來，並判斷河流特性。 <ul style="list-style-type: none"> 教學留意事項 1. 可利用圖 1-5-9 比較臺灣三大河流的長度、流域面積及特色。 2. 講述時可強調河流的分布位置對河流特性的影響。 (第二節結束)		

<p>•引起動機</p> <p>1.提問：臺灣的降水量豐沛，水資源應當很充足，但為何有些地方還是有缺水或限水的現象呢？</p> <p>2.說明：臺灣降水量雖然多，但受降水時間、空間分布不均的影響，以及坡陡流急雨水大多快速流入大海之中，能利用的水資源有限，所以水資源不足的地區就必須進行停水或限水的措施了。</p> <p>•教法示例</p> <p>1.看圖：觀察圖1-5-11。</p> <p>2.說明：臺灣降水量充沛，因人口多，平均每人每年可得水量卻低於世界平均值，屬於缺水國家。</p> <p>3.提問：臺灣水資源不足，有什麼方法可以開發利用更多水資源？開發水資源又會發生哪些問題？</p> <p>4.看圖：觀察圖1-5-13。</p> <p>5.說明：說明攔沙壩的功能及現況。</p> <p>6.看圖：觀察圖1-5-14、1-5-15、1-5-18。</p> <p>7.說明</p> <p>(1) 說明臺灣水庫興建的原因，並指出主要水庫的位置及功能。</p> <p>(2) 說明興建攔沙壩和水庫後所造成的環境問題，並透過圖1-5-12說明海岸侵蝕的現況。</p> <p>8.看圖：觀察圖1-5-16、1-5-17。</p> <p>9.說明：說明超抽地下水造成的嚴重後果。</p> <p>10.小結：臺灣的水資源保育刻不容緩，須朝永續發展的方式改善，做好開源與節流，以保水資源的不虞匱乏。</p> <p>11.完成課本第58頁動動腦。</p> <p>12.完成第5課習作。</p> <p>•教學留意事項</p> <p>1.可讓學生充分討論興建水庫的利弊，及思考將產生的環境問題。</p> <p>2.可蒐集臺灣地層下陷的實際照片，加深學生印象並了解其嚴重性。</p> <p style="text-align: center;">(第三節結束)</p>		<p>發水資源的方式</p> <p>• 能了解臺灣開發水資源所面臨的問題</p>
---	--	--



請閱讀完下文之後回答問題：

文章一

河流的上、中、下游，每一段都有自己獨特的景觀，大大小小的石頭，水流湍急的峽谷，聲勢浩大的瀑布，蜿蜒彎曲的曲流，或一階階像樓梯的河階，還有流進大海形成的三角洲等，都是大地上的美麗緞帶—河流，所形成的地形景觀。

想想扭開水龍頭後源源不絕的自來水吧！你知道嗎？水龍頭另一端連接的也是河流。河流不但提供我們每天所需的飲水；家裡所用的電，有些也是靠河水發電來的；還有我們每天吃的稻米、蔬果，更是利用河水灌溉生長。除此之外，河流甚至還有交通運輸的功能呢！河流和人的關係，實在太密切了。河流與我們如此息息相關，實在應該好好認識。如果更了解、親近河流，相信你就會更想愛護、珍惜它。

~摘錄自未來少年 2012 年 7 月號《大地上的緞帶》

1.臺灣的大小河川共有 129 條，其中主要河川有 21 條，請寫下你所居住的縣市，並找出流經該縣市的河川名稱。(若河川上游有水庫，請寫出水庫名稱。)

(答案省略，請學生依實際情形作答。)

2.文章中提到河流有交通運輸的功能，請問臺灣一年四季皆可通航、曾是臺北盆地交通大動脈的河流是哪條？

淡水河。

3.河流是孕育大地的生命之河，也和我們的日常生活息息相關，但因都市發展，廣設河堤，使人與河流的關係越來越疏遠。想一想，在都市中我們可以如何更親近河流？

可興建河濱親水公園、河堤單車步道，舉辦划船、寫生等親水系列活動。(答案僅供參考)

文章二

美國印地安西雅圖酋長曾說：「小溪和大河內流著閃爍的流水，那不只是水而已，那是祖先的血液。清澈湖泊上朦朧的倒影，映照出我們民族生活中的每一個事件及回憶，潺潺的流水正是我們祖先的話語。所有的河流都是我們的兄弟，他們滋潤了我們。河水負載我們的獨木舟，河水餵食了我們的子孫，你必須善待河流，如同善待自己的兄弟一樣。」

1.讀完西雅圖酋長的這段話，你有什麼體悟和感想？

(答案省略，請學生依實際情形作答。)

2. 文章提到「你必須善待河流，如同善待自己的兄弟一樣」，身為國中生的你認為有哪些日常行為可以善待河流、減少家庭生活用水對河水的汙染？

使用環保認證的洗碗精、洗衣精減少有機物對河川的汙染，不將垃圾丟入排水溝或河中等。

(答案僅供參考)