

9



生態安全



一、引起動機

設計意圖 通過一些生態圖片，激發學生興趣，擴充學生對於生態的環境的認識，引發學生的思考，為進一步講解生態安全奠定基礎。

(一) 斑斕多彩的大自然

引言 同學們，你們的假期是怎麼度過的呢？我相信肯定有不少同學走出家門，跟着爸爸媽媽一起出去旅遊了。你們可分享一下在旅途中見到的讓自己眼前一亮的自然風光嗎？（有廣闊的海洋、海岸，鬱鬱蔥蔥的森林等等。）

教材 展示 PPT（大自然的各種秀麗風光）

引言 現在我們一起來「旅遊」一下，感受一下大自然的秀美風光。



平原風光



張家界的奇峰怪石



山川景色



新疆喀納斯秋日森林

引言

這些都是祖國大自然中隨處可見的優美風景，那麼同學們知道香港有哪些優美的風景嗎？（海洋公園、銅鑼灣、維多利亞港。）



教材

展示 PPT（附近的優美風景）

引言

香港作為祖國的重要城市，也是有着許多非常美麗的風景的，太平山、萬宜水庫東壩、慈山寺、海洋公園都是非常著名的風景勝地。



飛鵝山



萬宜水庫



南丫島



海洋公園

引言

大家看到這些風景是不是格外的熟悉呢？這些風景都是離大家非常近的，萬物之間動態的平衡，使大自然展現出驚人的美，人與自然和諧相處，是大自然絢麗多彩的重要原因之一，那麼是不是整個大自然都是這樣美得令人嚮往呢？

(二) 滿目瘡痍的大自然

引言 我們首先來看一些圖片。

教材 展示 PPT (生態破壞相關的圖片)



傾倒垃圾



被塑料廢物污染的河流



海洋中的塑料污染



濫砍濫伐

引言 同學們看了這個圖片之後有甚麼感受呢？是不是覺得和之前的各種美麗風景差異十分大？但是其實在被破壞之前，這些地方都是十分漂亮的，他們為甚麼變成這樣了，同學們可以告訴我一下原因嗎？（人們的濫砍亂伐、亂扔垃圾等等。）

引導 大自然變成這樣，很大部分原因是因為我們人類的過度消耗，造成了生態破壞。生態破壞是指人類不合理地開發、造成森林、草原等自然生態環境遭到破壞，從而使人類、動物、植物的生存條件發生惡化的現象。生態環境破壞主要包括水土流失、沙漠化、荒漠化、森林面積銳減、土

地退化、生物多樣性的減少等。生態的破壞也導致許多的動、植物失去了自己的家園，同時也對人類的生活產生了極大的影響。

引言

同學們知道生態破壞會對人類生活造成甚麼影響嗎？

(水污染影響我們身體健康、霧霾天會使我們出行困難等。)

引導

我們來看看環境污染、生態破壞對我們的身體健康帶來的直接影響。



教材

播放影片《環境污染和生態破壞是影響健康的重要風險因素》【1】

引言

這些現象就是生態遭到破壞帶來的具體表現，其中影響最為嚴重的是臭氧層被破壞。臭氧層的作用是吸收紫外光，當臭氧層被破壞後，紫外光會直接照射到地表上對地球上的生物造成嚴重危害。過量的紫外線照射會對人類免疫系統造成損害，使得免疫機制減退，引發和加劇眼部疾病，使皮膚癌發病率上升。其次，紫外光還會減慢農作物的生長速度，減低農作物的品質和產量，甚至會造成物種滅絕。嚴重時還會危及生態平衡和生物多樣性，導致生物物種變異等等。此外，臭氧層被破壞的後果還可能造成溫室效應，地球表面平均溫度將上升 1.5~4.5℃，從而導致南北極冰雪部分融化，使世界海平面上升 25~100 厘米，一些低窪的沿海城市將葬入海底。而且過量的紫外線能使塑膠等高分子材料更容易老化和分解，又會帶來大氣污染。

引導

播放影片《守住自然生態安全邊界》【2】

引言

通過這段影片，我們可以看到自然對我們人類這麼重要，我們是不是要好好的保護它？那下面我們就一起來學習一下甚麼是生態安全，以及我們該如何保護我們的生態環境。

二、概念講解

設計意圖 在學生明白好的生態環境對於人類生活的重要性之後，引發學生關於生態安全的思考，並提出維護生態安全的方法和建議。



生態安全概念

概念

生態安全是指一個國家具有支撐國家生存發展得較為完整、不受威脅的生態系統，以及應對內外重大生態問題的能力。維護生態安全直接關係人民羣眾福祉、經濟可持續發展和社會長久穩定，生態安全成為國家安全體系的重要組成部分和基石。

引導

在前面的學習中，相信大家已經對生態安全有了大概的認識。我們從之前的例子中可以看到，破壞生態帶來的後果是慘烈的。那麼我們又該如何保護生態安全呢？（綠色出行、保護環境……）

引言

同學們說得對，我們想要保護好生態，就需要和生態友好地交流。採用合理的生產方式，減少對生態系統的破壞和對環境的污染。減少砍伐、植樹造林可以促進森林生態系統的恢復；減少污水排放，治理污水，可維持水資源持續利用，保證水資源的供需動態平衡；加強對工業廢氣排放的監管，減少大氣污染物排放，可以提高空氣質素；保護瀕危生物，防範有毒生物入侵，可以有效地保證生態系統的多樣性。

教材

展示 PPT

引言

同學們能做到保護大自然，保護生態，就是在為我們國家的生態安全做貢獻，那麼甚麼是生態安全呢？



生態安全是人類生存發展的基本條件，維護生態安全直接影響人民羣眾福祉、經濟可持續發展和社會長久穩定。生態安全是國土安全的重要屏障、逐漸成為經濟、社會發展中的焦點問題，維護生態安全，就是維護人類生命支撐系統的安全。在生態安全方面，國家也是極其重視的，所以同學們在平日也要約束自己的行為，用自己的力量，為保護生態環境做出自己的貢獻。



同學們，我們來通過下面的案例來分析生態安全的重要性。

三、案例解析

設計意圖 通過具體的案例分析，將前面所學的知識和內容進行靈活的運用。



教材 案件材料打印分發給學生

案例 黃河兩岸築起的菌草生態安全屏障

1968 年，從福建農學系畢業的林佔熺被分配到一個真菌研究所工作，從事對食用菌的研發和生產。此時的他心中想到一個問題：種蘑菇就要砍樹，種了蘑菇，樹就變少了，這樣無論怎樣抉擇都會破壞其中一方。在這樣的矛盾中，林佔熺苦苦思索，如何既能種蘑菇，又不用砍樹呢？經過不斷研究，1986 年他終於找到了不用砍樹就可以種蘑菇的方法——以草代木。隨後林佔熺將他的技術開始不斷地用於到鄉村振興計劃當中，參與扶貧工作。後來通過不斷測試，經過近三十多年努力，他的技術取得不斷突破，最終被聯合國列為中國——聯合國和平發展基金的重點項目，向全球推廣，現已傳播到 106 個國家和地區。有了完善的技術後，林佔熺還將菌草技術發揮在鹽鹼地生物修復治理和黃河兩岸生態安全屏障建設中，默默地築起了一座生態「長城」。

引言

看完這位林爺爺的事跡，大家是否也想自己投身生態保護的行列，為生態保護做出自己的貢獻？



總結

熱愛自然，保護生態，改善環境是我們的責任和義務。我們要珍愛生靈，平等對待自然界中的其他生命體，不踐踏草木，不攀折花葉，不虐待小動物，不隨意損害它們，保持生態系統平衡。節約資源，抵制污染，植綠護綠，爭做維護生態安全的推動者。相信大家在以後的生活中會積極踐行，成為保護生態環境的一分子，實現人與自然的和諧共生。

討論

1. 香港的生態存在哪些問題？有哪些解決辦法？
2. 生態保護只是國家的事情嗎？

四、應用活動

設計意圖 鼓勵學生從我做起，通過生活中的小事來守護生態安全。

同學們與父母一起到戶外或者是濕地公園，利用手機識別功能認識更多的植物，並將認識到的植物或生物拍照做成圖冊進行展示。

五、資料庫

- 影片《生態環境與健康知識——環境污染和生態破壞是影響健康的重要風險因素》【1】
- 影片《守住自然生態安全邊界》【2】