

Sfruttamento ambientale
I polmoni della Terra

MeteoHeroes Academy

Insieme per la Terra

Un progetto di



Prodotto da



Con il sostegno di



A scuola con i MeteoHeroes

L'argomento di oggi:
I polmoni della Terra

Queste schede didattiche sono pensate per te e i tuoi alunni come utili strumenti per approfondire insieme tematiche attuali e in linea con le **direttive ministeriali**, come la sostenibilità ambientale e l'educazione civica.

All'interno di ogni scheda troverai collegamenti multidisciplinari, attività pratiche, esperimenti, costruzioni e giochi educativi da svolgere in classe, collegati agli episodi dei MeteoHeroes. Per ognuno di essi abbiamo indicato **il tempo, la difficoltà e i materiali necessari**. Per agevolarti e coinvolgere la classe abbiamo preparato anche alcune schede da consegnare di volta in volta ai tuoi alunni. Non ti preoccupare: troverai tutto esplicitato nella box "Cosa fare prima dell'attività?" della pagina seguente.

Ad accompagnarvi in questo viaggio ci sono loro, i **MeteoHeroes**: supereroi a difesa dell'ambiente! Per ogni scheda, vi suggeriamo la visione di alcune puntate della serie animata prima di svolgere l'attività: scopri quali nel box di riferimento!



OBIETTIVI DIDATTICI

Pre-requisiti:
conoscenza dell'importanza e del ruolo delle piante sulla Terra, fotosintesi.
Se non hai ancora affrontato questo argomento con i tuoi alunni, dai loro alcune informazioni base per svolgere le attività!

Comprendere con facilità fenomeni scientifici anche complessi

Acquisire la capacità di **rapportarsi con eventi quotidiani**

Comprendere l'importanza dell'**impatto delle nostre scelte di tutti i giorni**

Acquisire **consapevolezza** nei confronti del mondo che ci circonda

Sviluppare il **pensiero critico**

Guarda con la classe gli episodi nr. **123** "Giungla di fuoco", nr. **130** "Orango coraggioso". Puoi guardarli a questo link:

<https://academy.meteoheroes.it/area-scuola/schede-didattiche/polmoni-della-terra/>

Di seguito una legenda degli strumenti didattici utilizzati:



SDGs

Riferimento e collegamento con gli obiettivi sostenibili dell'Agenda 2030



METEOHEROES

Domande e spunti di riflessione inerenti alla/e puntata/e di riferimento



TOCCA A TE: GIOCA!

Attività pratiche per gli alunni come giochi e quiz



TOCCA A TE: SCOPRI!

Esperimenti e costruzioni per toccare con mano fenomeni scientifici



GIUSTO O SBAGLIATO?

Pillole di curiosità in compagnia di Andrea Giuliacci



CONSIGLI VERDI

Consigli e suggerimenti per agire e vivere in maniera sostenibile

L'argomento di oggi: I polmoni della Terra



Mappa Concettuale



Verde, verde, verde!

È evidente quanto le **piante** siano **importanti** per la **salute dell'uomo** e del **nostro pianeta**, ecco perché il loro rispetto è alla base di molti degli Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 come il nr. 12 (**Consumo e produzione responsabili**), 13 (**Agire per il clima**) e 15 (**La vita sulla Terra**).

COSA FARE PRIMA DELL'ATTIVITÀ?

1. **Apri questo file "Scheda docente";**
2. **Stampa 1 copia per alunno/a del file "Scheda alunno/a". Ricorda: prediligi la carta riciclata e la stampa in bianco e nero;**
3. **Se vuoi svolgere l'attività B, procura i seguenti materiali per ogni coppia di alunni/e: 2 bicchieri - 2 foglie verdi - 1 canovaccio (opzionale) - acqua;**



Ricorda di guardare con la classe gli episodi nr. **123** "Giungla di fuoco", e nr. **130** "Orango coraggioso"!

Scheda docente 1

I polmoni della Terra



Tempo
15 minuti



Difficoltà
bassa



A Una verde miniera

Boschi e foreste rappresentano un ecosistema complesso e ricco di biodiversità. Essi sono molto utili all'uomo, che da sempre ne ha saputo trarre **innumerevoli vantaggi**, ma quali esattamente? E quanti?

tappi di sughero - penna - fuoco - tavolo - funghi - telefono
- frutti di bosco - tisana - bicchiere di vetro - medicine -
maglietta - capanna di paglia - quaderno - ombrellone
da spiaggia - nave di legno - persona che respira

Conclusioni

L'uomo dipende moltissimo da piante, boschi e foreste: da essi ricava cibi gustosi e nutrienti, legna per scaldarsi e costruire ma soprattutto l'ossigeno per respirare.



Materiale per ogni alunno:

Scheda alunno A: Una verde miniera -
1 penna o matita.

Procedimento:

Chiedi a ogni alunno di cerchiare tutto ciò che l'uomo usa e che dipende/deriva dalle piante. Al termine dell'attività, analizzate insieme le risposte. Di seguito le soluzioni evidenziate in grassetto.



B A caccia di ossigeno

Grazie alla fotosintesi le piante sono in grado di assorbire l'anidride carbonica dell'atmosfera. Ecco perché sono così importanti: grazie a questo processo **contribuiscono a "pulire" l'atmosfera da tutte le emissioni dannose del traffico e delle industrie e, soprattutto, ci restituiscono esattamente ciò di cui abbiamo bisogno per sopravvivere: l'ossigeno!** L'ossigeno è un gas incolore, inodore, perfino insapore... Come facciamo a riconoscerlo?

Materiale per ogni alunno: 2 bicchieri - 2 foglie verdi - 1 canovaccio (opzionale) - acqua.

Procedimento:

1. Fai immergere le due foglie in altrettanti bicchieri pieni d'acqua;
2. Fai esporre un bicchiere alla luce del sole e posizionare l'altro all'ombra (puoi avvolgerlo in un canovaccio);
3. Attendete mezz'ora e osservate quindi le due foglie.



Tempo
30 min



Difficoltà
bassa

Conclusioni

Attorno alla foglia esposta al sole si sono create tante piccole bollicine: state osservando l'ossigeno! Grazie alla luce la foglia ha potuto svolgere la fotosintesi producendo così le bollicine di ossigeno, fenomeno che, nel secondo bicchiere posto al buio, non è avvenuto.

Pillole di Peeguu

I polmoni della Terra



Tempo
15 minuti



Difficoltà
media



Animali coraggiosi

Le foreste ricoprono circa il 30% della superficie terrestre ma la deforestazione mette in pericolo questo patrimonio con una perdita di oltre 7 milioni e mezzo di ettari all'anno: in altre parole, è come se perdessimo 27 campi di calcio al minuto!

Una deturpazione del territorio come questa ha effetti gravissimi sull'ecosistema e sulla fauna che lo popola, che si ritrova a dover scappare per trovare nuovi posti dove vivere: scopriamo insieme le specie più a rischio.



Materiale per ogni squadra (6 per classe):

Scheda alunno Pillole di Peeguu: animali coraggiosi – 1 penna o matita.

Procedimento:

Leggi le seguenti frasi e chiedi alla classe di indovinare di quale animale si tratta tra quelli presenti sulla scheda. Fai scrivere quindi il numero corrispondente sotto a ogni animale.



1 La distruzione del suo habitat naturale e un bracconaggio senza scrupoli stanno mettendo a dura prova la sopravvivenza di questo grande felino: ne restano solo 35 esemplari, confinati nelle foreste siberiane temperate, perché disboscamenti eccessivi, incendi e sfruttamento del terreno per l'agricoltura lo hanno privato dei suoi territori.

LEOPARDO DELL'AMUR

2 La dieta di questo grande mammifero prevede erba, rami, radici, foglie e gemme: un menù a rischio quando le foreste in cui vive sono continuamente minacciate da incendi e deforestazione. Il suo habitat si sta sempre più riducendo e frammentando: ogni animale ha a disposizione aree sempre più piccole per vivere, circondate dall'uomo e quindi sotto costante minaccia.

ELEFANTE ASIATICO

Pillole di Peeguu

I polmoni della Terra

3 Una volta molto diffusa, questa sfortunata specie conta attualmente una popolazione di meno di 200 esemplari, che si trovano per la maggior parte nel deserto del Thar, in India. Si tratta di uno degli uccelli più grandi del Pianeta, con il suo metro di altezza e un peso che può raggiungere i 15 kg.

OTARDA MAGGIORE INDIANA

4 Non solo dalla deforestazione, questo piccolo mammifero è minacciato anche dal contrabbando: il suo corpo è ricoperto da centinaia di piccole squame che, soprattutto in Cina e Vietnam, vengono utilizzate come rimedi tradizionali contro l'artrite e i disturbi gastrici.

PANGOLINO CINESE

5 Grazie al suo peso di soli 30 grammi è considerato il più piccolo primate al mondo. Vive solamente nelle foreste frammentate della regione di Menabe, nel Madagascar occidentale, ed è fortemente minacciato dal disboscamento e dalla produzione di carbone.

MICROCEBO DI MADAME BERTHE LEMURE

6 Questo lontano parente dell'ornitorinco vive nelle lontane foreste della Nuova Guinea ma la caccia e la deforestazione lo rendono una specie a rischio estinzione. Ha una fitta pelliccia nera e un lungo becco con il quale riesce a catturare piccoli insetti e lombrichi.

ECHIDNA ORIENTALE DAL BECCO LUNGO

7 Questo grande e simpatico mammifero è l'animale simbolo della Cina. Ciò nonostante, è costantemente minacciato dalla distruzione del suo habitat: la deforestazione lo porta a scappare, esponendosi al bracconaggio e a molti altri rischi. La sua dieta prevede dai 9 ai 18 chili di bambù al giorno e senza di esso fatica a sopravvivere.

PANDA GIGANTE

8 Vive in otto piccole zone di foresta in Tanzania ed è uno dei più rari primati del mondo. Con un peso di soli 60 grammi, un richiamo distintivo e una coda dalla forma che ricorda uno scovolino per bottiglie, questa specie è minacciata dalla deforestazione e dal degrado dell'habitat.

GALAGONE DI RONDO



Perché la foresta amazzonica viene chiamata "il Polmone della Terra"?



Scheda docente 2

I polmoni della Terra



Tempo
15 minuti



Difficoltà
media



D Non sempre cattivo pt. 1

Il problema della deforestazione e degli incendi boschivi da parte dell'uomo per ottenere sempre più terre coltivabili è dannoso per l'ecosistema e, a lungo andare, anche per l'uomo. Esistono però tipologie di incendi che non avvengono per mano dell'uomo e possono risultare positivi per le piante e gli animali... Scopriamo insieme di cosa si tratta!

RIPRODURSI

ANIMALI

NATURALE

FUOCO

DANNOSI

FORESTE

LEGNA

DIFFICILE

LIMITATI

BRUCIARE



Materiale per ogni alunno:

niente.

Procedimento:

dividi la classe in 5 squadre e scrivi alla lavagna le parole da inserire correttamente nel testo (in rosso qui a fianco). Leggi quindi il testo seguente fermanoti ad ogni parola mancante. La prima squadra che alza la mano e indovina la parola, vince 1 punto.

Vi sembrerà strano, ma gli incendi nei boschi o nelle savane non sono sempre **(dannosi)** per l'ambiente. Il fuoco è un fattore **(naturale)** che da secoli ha modellato e mantenuto in equilibrio la vegetazione di molti ambienti. Ecosistemi come praterie, savane o **(foreste)** di conifere si sono evoluti proprio grazie al **(fuoco)**, che ne ha regolato la crescita: lo sapevate che molte specie di piante in ambienti colpiti da incendi richiedono il fuoco per germogliare, stabilirsi e **(riprodursi)**? Eliminare gli incendi da questi ambienti significa minacciare la sopravvivenza non solo di queste piante, ma anche degli **(animali)** che dipendono da loro. Se gli incendi si fermano, la **(legna)** secca e le piante morte si accumulano, facendo crescere a dismisura cespugli e alberi che normalmente verrebbero **(limitati)** dal fuoco. Quando queste zone finalmente torneranno a **(bruciare)** dopo molto tempo, l'incendio sarà molto più violento, dannoso e **(difficile)** da controllare.



Quale animale è in pericolo a causa della deforestazione delle foreste di Indonesia e Malesia nella puntata dei MeteoHeroes?



Scheda docente 3

I polmoni della Terra



Tempo
10 min



Difficoltà
bassa



MeteoHeroes, anch'io!

Invita la classe a ragionare sulle attività appena svolte e sulle puntate dei MeteoHeroes di riferimento. Mantenendo le squadre create, poni loro le seguenti domande per ognuna delle due puntate:

1. Ripensa alla puntata "Giungla di fuoco": quale missione avevano i MeteoHeroes?
2. Cosa sarebbe successo se i MeteoHeroes non fossero intervenuti? Quali sarebbero state le ripercussioni sull'ambiente?
3. Se voi foste stati i protagonisti, cos'avreste fatto? Cosa potete fare nella realtà per contenere e ridurre problemi ambientali come questo?



Giusto o sbagliato?

Con Andrea Giuliacci

Giusto o sbagliato che l'Amazzonia è il polmone verde del nostro Pianeta?

Giusto o sbagliato che il Panda gigante non è più un animale in via d'estinzione?

Chiedilo ai tuoi alunni e scoprite le risposte a questo link:

<https://academy.meteoheroes.it/area-scuola/schede-didattiche/polmoni-della-terra/>



Non è finita qui...

Invita ogni alunno/a a completare le attività presenti sulla "Scheda alunno": leggere insieme i consigli verdi.