

IL GOMITOLO DEL BOSCO

Un'attività per sensibilizzare le ragazze e i ragazzi sulle sfide legate alla gestione sostenibile del bosco



Piste per l'educazione allo sviluppo sostenibile (ESS)

Suggerimenti didattici

Livello scolastico: 2^o ciclo

INDICE

PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	3
Prefazione.....	3
Obiettivi.....	3
Indicazioni pratiche	3
Riferimenti al Piano di studio	4
L'Educazione allo Sviluppo Sostenibile (ESS).....	4
Panoramica della proposta didattica	5
SVOLGIMENTO	6
Prima parte: introduzione e assegnazione delle identità	6
1. Introduzione.....	6
2. Assegnazione delle identità.....	6
3. Identificarsi nelle identità	6
Seconda parte: la complessità del sistema bosco.....	7
4. Introdurre il concetto di interrelazione.....	7
5. Presentazione delle identità	7
6. Visualizzare le interrelazioni fra le varie identità con il gomitolo	8
7. Messa in comune (debriefing)	9
Terza parte: consolidamento dell'apprendimento	9
8. Consolidare quanto appreso	9
9. Riflettere su alternative e azioni concrete.....	10
Quarta parte: ampliamenti possibili.....	10
Azioni concrete	10
Esercitare il pensiero creativo utilizzando le identità	10
Altre idee	11
LE IDENTITÀ	12
Lista delle identità.....	12
SOLUZIONI E FONTI DELLE IDENTITÀ E DELLE RISPOSTE	13

PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ

Prefazione

Durante un corso di formazione del WWF nella Svizzera italiana sul tema del bosco (2022), Fabio Guarneri (education21) e Nicolò Osterwalder (esperto di scienze naturali, DECS) hanno avuto l'idea di presentare un laboratorio basato sul metodo del "gomitolo". Hanno prodotto una serie di 17 identità supportate da uno schema di lezione. Il laboratorio è stato un successo.

L'idea è stata ripresa, ampliata e adattata ai vari cicli scolastici con la produzione di questo nuovo stimolo per l'insegnamento nell'ambito dell'educazione allo sviluppo sostenibile (ESS) nelle tre lingue nazionali. Così è nato "il gomitolo del bosco".

Obiettivi

"Il gomitolo del bosco" è un'attività didattica che permette di sensibilizzare in modo ludico le ragazze e i ragazzi sulle sfide legate alla gestione sostenibile del bosco. Le allieve e gli allievi vengono invitati a personificare un elemento del sistema bosco (per esempio: un castagno, un cervo, l'incendio boschivo, ecc.) o un elemento ad esso correlato (per esempio: la selvicolttrice, la segheria, un cavallo che trasporta legname, ecc.) e a rappresentare in seguito i legami esistenti tra le varie componenti con un gomitolo di spago. Questo esercizio permette di:

- visualizzare le correlazioni fra i vari elementi (le identità);
- rendersi conto che la foresta è un sistema, in cui tutti gli elementi sono interconnessi;
- descrivere la complessità del sistema bosco;
- analizzare le conseguenze delle perturbazioni del sistema bosco;
- prendere posizione come persona-consumatrice che utilizza degli oggetti in legno o che va nel bosco;
- porsi degli obiettivi in funzione della sostenibilità.

Indicazioni pratiche

Pubblico destinatario: allieve e allievi del 2° ciclo

Durata: 5 - 6 unità didattiche complessive (+ ampliamenti possibili). L'inizio è seguito da un piccolo compito che può essere realizzato sia a casa sia in classe. Le varie parti possono essere proposte una dopo l'altra (per esempio in una mezza giornata progetto) oppure suddivise in diverse unità didattiche. Il tempo è indicativo.

Materiale: identità da stampare in doppia copia e da ritagliare, un gomitolo di spago, nastro adesivo per tracciare i contorni del bosco, fogli grandi (almeno A3) per trascrivere i collegamenti.

Luogo: in aula, per la seconda parte è necessario disporre di una sala sufficientemente spaziosa (per esempio: palestra).

Preparazione dell'attività: è utile consultare le fonti che sono state utilizzate per ciascuna identità, così come il dossier tematico proposto da éducation21 sul tema del bosco. Queste possibilità di approfondimento permettono all'insegnante da una parte di appropriarsi di un tema molto vasto e dall'altra di identificare alcuni aspetti che eventualmente vorrà trattare in classe.

Riferimenti al Piano di studio

Formazione generale: i concetti che i contesti abbracciano si rifanno agli obiettivi di sviluppo sostenibile, riassumibili attraverso una serie di snodi tematici. Questi sfociano negli orientamenti realizzativi e nei contesti di esperienza seguenti:

Cittadinanza, culture e società:

- promuovere e partecipare a iniziative volte alla valorizzazione del patrimonio culturale e naturale in particolare su scala locale.

Biosfera, salute e benessere:

- organizzare escursioni ed esperienze sul campo in luoghi dove (...) risultano particolarmente visibili gli effetti del cambiamento climatico;
- realizzazione di approcci volti alla resilienza ai cambiamenti climatici (rinaturazione e rivalorizzazione degli spazi comuni).

Economia e consumi

- sviluppare e gestire un progetto teso alla sensibilizzazione dei giovani verso consumi responsabili;
- ideare delle attività per comprendere come sono collegate tra loro le varie professioni, approfondendo l'importanza che ogni anello ha nella catena produttiva.

L'Educazione allo Sviluppo Sostenibile (ESS)

Per il suo carattere interdisciplinare e le competenze che permette di esercitare, l'attività *Un gomitolo del bosco* si integra perfettamente nell'**educazione allo sviluppo sostenibile (ESS)**. I principi didattici specifici all'ESS si ritrovano così negli obiettivi perseguiti dall'attività:

- incoraggiare il pensiero sistemico e il cambio di prospettiva;
- tener conto delle diverse dimensioni di un problema, evidenziandone le implicazioni concrete nella vita degli allievi;
- adottare una visione a lungo termine e immaginare degli scenari futuri;
- intavolare una riflessione partecipativa sui valori, le modalità di pensiero e i contenuti collegati soprattutto alla società, all'ambiente, all'economia, alla politica, alla salute e alle sfide globali.

Attenzione: niente stress!

"Il gomitolo del bosco" non implica l'obbligo di affrontare tutte le tematiche legate al bosco e al suo sfruttamento! L'obiettivo principale è prendere coscienza delle connessioni e delle correlazioni tra i vari elementi del bosco e riconoscere le possibilità di influenzare i singoli fattori. L'insegnante è libero di approfondire l'una o l'altra tematica, in funzione degli obiettivi prefissati, delle domande sollevate dalle allieve e dagli allievi o dei temi preferiti.

Panoramica della proposta didattica

Contenuto	Indicazioni didattiche	Tempo
Prima parte (1-2 UD): introduzione e assegnazione delle identità		
Introduzione e attività di confronto delle rappresentazioni		
1. Introduzione 2. Assegnazione delle identità 3. Identificarsi nelle identità	- Attivare e raccogliere le conoscenze pregresse - Ricerare le caratteristiche delle identità - Confrontarsi con gli altri	45-90 min.
Seconda parte (2 UD o più): la complessità del sistema bosco		
Elaborazione		
4. Introdurre il concetto di correlazione 5. Presentazione delle identità	- Approfondire e suscitare interesse - Conoscere le connessioni (intravedere i possibili legami)	Min. 30 min.
Esercitazione e approfondimento		
6. Visualizzare le interrelazioni fra i vari elementi con il gomito 7. Messa in comune (debriefing)	- Sviluppare e acquisire conoscenze specialistiche - Comprendere le connessioni (i legami) - Esprimere le proprie sensazioni - Valutare il proprio apprendimento	35-45 min. (è possibile investire più tempo)
Terza parte (2 UD o più): consolidamento dell'apprendimento		
Sintesi		
8. Consolidare quanto appreso	- Rappresentare tramite il pensiero sistemico - Confrontare e valutare: riflettere sui propri valori e quelli altrui	45 min.
Trasferibilità		
9. Riflettere su alternative e azioni concrete	- Scambiare e riflettere - Adottare una visione a lungo termine - Immaginare delle azioni in grado di generare degli scenari futuri	30-45 min.
10. Ampliamenti possibili	Istituzionalizzare: ev. intavolare un progetto di classe o simili.	Indeterminato

SVOLGIMENTO

Prima parte: introduzione e assegnazione delle identità

Durata: 1-2 unità didattiche (45-90 minuti)

Materiale: identità da stampare in doppia coppia e da ritagliare, accesso a internet per rispondere alle domande della scheda per allievi

1. Introduzione

(5 minuti)

L'insegnante spiega che la classe svolgerà un'attività legata all'ambiente del bosco e che, per prepararsi, le allieve e gli allievi riceveranno "un'identità": un ruolo nel quale devono calarsi. Le identità appartengono a diverse categorie (piante, animali, persone, oggetti, ecc.). Per spiegare il concetto di "identità" se ne possono presentare brevemente alcune (l'ape, la selvicolttrice, la sorgente, il mobilificio, ecc.).

2. Assegnazione delle identità

(5 minuti)

Le allieve e gli allievi vengono suddivisi a coppie. Ogni coppia riceve un'identità: a entrambi vengono consegnati gli stessi cartoncini (se la classe ha poche allieve e allievi: distribuire un'identità diversa per ogni allieva o allievo). Le identità con la lettera **[O]** (cioè "obbligatoria") vanno distribuite per prime. Per le altre identità, l'insegnante sceglie quelle che sono a suo parere più appropriate in base al grado di difficoltà e alle tematiche affrontate. Può essere una buona idea lasciare che le allieve e gli allievi scelgano la loro identità da quelle selezionate dall'insegnante. Su ogni identità, i tre legami più evidenti con le altre identità sono indicati in grassetto (questo ovviamente non esclude altri collegamenti possibili).

3. Identificarsi nelle identità

(35 minuti o più)

Ogni allieva e allievo conosce la sua identità e risponde alla o alle domande poste. Questo lavoro può richiedere una breve ricerca o domandare l'aiuto all'insegnante.

Nelle schede per gli allievi, le domande sono state formulate in modo da trovare rapidamente il sito citato come fonte della risposta. L'insegnante dovrebbe verificare che la pagina sia ancora disponibile o suggerire un'alternativa. Questa parte può essere svolta come compito a casa o organizzata in modo diverso. In seguito, l'insegnante controlla le risposte di tutte le identità e, se necessario, riflette insieme all'allieva o all'allievo su quelle sbagliate.

Facoltativo: ogni allieva, ogni allievo (o coppia di allieve e allievi) scrive un breve testo di presentazione della propria identità. Questo li obbliga a riassumere le informazioni raccolte e li aiuterà nella parte seguente (vedi presentazione delle identità).

Facoltativo: ogni allieva, ogni allievo (o coppia) compila la scheda di sintesi dell'identità (vedi schede per allievi). Utilizzeranno questo foglio per presentare la loro identità nella parte seguente.

Facoltativo: ogni allieva, ogni allievo (o coppia) può fare un piccolo disegno per illustrare la sua identità, disegno che verrà appeso al collo per svolgere le parti seguenti.

Seconda parte: la complessità del sistema bosco

Durata: circa 2 unità didattiche (65-90 minuti)

Materiale: identità, nastro adesivo, gomitolo di spago, ev. i disegni o i testi preparati nella 1. parte

Luogo: per questa parte occorre uno spazio sufficientemente grande per potersi muovere liberamente (palestra, piazzale della scuola, parco o bosco)

4. Introdurre il concetto di interrelazione

(10 minuti)

L'insegnante spiega che l'attività consisterà nella ricerca dei legami (o relazioni) tra le diverse identità rappresentate dalle allieve e dagli allievi e domanda loro di definire il concetto di interrelazione nonché di fare degli esempi. Una possibilità per illustrare al meglio il concetto è quella di domandare se le allieve e gli allievi sanno, per esempio, chi ha fabbricato la sedia sulla quale siedono, lo scaffale nel quale sono posti i libri o un altro mobile/oggetto di legno che si trova in aula. Le allieve e gli allievi sono invitati ad immaginare da dove viene la materia prima e le persone coinvolte nella fabbricazione del mobile/oggetto. In seguito, l'insegnante chiede alle allieve e agli allievi di riflettere sui possibili collegamenti tra loro e queste persone, anche se li separano centinaia o migliaia di km. Ora è possibile intavolare una breve discussione per rendere esplicito il fatto che molti attori e risorse "si nascondono" in questo mobile/oggetto. L'insegnante spiega a questo punto che per continuare l'attività, ci si interesserà delle interrelazioni esistenti tra il bosco, le persone e il tessuto economico locale.

Variante: per le allieve e gli allievi più giovani, può essere utile introdurre il concetto di interrelazione utilizzando delle "storie". Ad esempio, nella "storia" di Sylvie la selvicolttrice di montagna, Sylvie è il personaggio principale e occupa la sua giornata con vari lavori. Nel farlo, entra in contatto con altre identità, che sono come personaggi secondari. Il risultato è una "storia" del tipo: "**Sylvie** è una selvicolttrice di montagna. Ama lavorare nel bosco. Si assicura che il **castagno**, le **api** e la **puzzola** continuino a vivere bene nel bosco. Aiuta **Rémi il liutaio**, a trovare il legno ideale per la costruzione dei violini".

5. Presentazione delle identità

(20 minuti o più)

Le allieve e gli allievi presentano il loro "personaggio" (se questo è stato disegnato, va appeso al collo) alla classe. In questa fase gli allievi camminano liberamente in aula, la coppia che rappresenta la stessa identità, passeggia comunque separata. Se necessario, i componenti

della coppia possono prendere con loro il cartoncino che rappresenta la propria identità e leggerlo. All'interno di una coppia, è possibile che un membro porti la scheda qui presentata e l'altro la scheda elaborata ex-novo.

Compito: "quando vi ritrovate faccia a faccia con un'altra compagna o un altro compagno, vi fermate e spiegate l'un l'altro la vostra identità in poche frasi. Successivamente cercate i collegamenti che possono esistere tra le vostre due identità. Alcuni di questi sono indicati sui vostri cartoncini (parole in grassetto). Ma potete anche trovarne altri, in base alle vostre conoscenze o alla vostra immaginazione". È bene limitare il tempo in quanto non è necessario che tutti si siano potuti presentare al resto dei compagni. L'insegnante può anche emettere un suono (fischio, battito di mani) ogni minuto per segnalare la fine dello scambio e la ripresa della camminata.

Variante: per aiutare le allieve e gli allievi a ricordare le varie identità e i collegamenti tra di esse: ogni identità viene presentata alla classe e le compagne ed i compagni scrivono i collegamenti che pensano di avere con essa. In questo modo possono emergere legami diversi da quelli indicati nella scheda.

6. Visualizzare le interrelazioni fra le varie identità con il gomitolo

(20-30 minuti)

Le allieve e gli allievi si rimettono a coppie. Possono portare con sé la scheda dell'identità, la loro scheda di sintesi o un altro supporto. Al centro dello spazio si dispone il "bosco", questo può essere rappresentato tracciandone i contorni sul pavimento con del nastro adesivo. In seguito, si chiede alle allieve e agli allievi di posizionarsi nel seguente modo:

- Al centro: le identità che si trovano nel bosco (suolo, castagno, incendio, pazzola, ecc.).
- Attorno: tutte le altre identità.

L'insegnante consegna un gomitolo a una delle identità nel bosco, la invita a presentarsi brevemente e in seguito chiede: "c'è un'identità fuori dal bosco che crede di essere collegata a questo personaggio? Perché?" L'identità nel bosco conserva quindi l'estremità dello spago e passa il gomitolo all'altra persona che ha giustificato il suo legame (per le coppie di allieve e allievi: uno può tenere lo spago e il secondo può passare il gomitolo). A questo punto il gomitolo ritorna all'identità del centro che lo passerà alla prossima identità che si manifesterà giustificando il suo legame e così via.

L'insegnante si assicurerà che il gomitolo ritorni regolarmente attraverso il bosco. È importante giustificare sempre un nuovo legame. Se necessario, l'insegnante può alimentare la discussione con alcune domande o spiegazioni riguardanti il contesto che lega le varie identità.

Verso la fine, se ci sono ancora allieve e allievi che non si sono espressi e se il tempo lo consente, l'insegnante consegna loro il gomitolo e chiede di presentarsi, prima di chiedere alla classe: "chi fra di voi potrebbe avere un legame con questa identità?". Se si individua un legame (diretto o indiretto) si passa il gomitolo, altrimenti no. Al termine l'insegnante invita tutti a tirare lo spago che li lega tra loro così da sentire tutte le tensioni e le relazioni all'interno del sistema.

In seguito, sempre con lo spago tirato, si può scegliere di togliere dal sistema uno o più elementi (questi mollano la presa) e le allieve e gli allievi restanti subiranno le conseguenze:

tensione e relazioni risentono di questa o di queste mancanze, ovvero la rete si scompone e bisogna tirare molto di più lo spago per generare un sistema di relazioni nuovo, sempre che sia possibile. Ad esempio, se scoppia un incendio in una foresta o se elimino un elemento della catena alimentare come il cervo, creo uno squilibrio e querce, aceri e abeti bianchi potranno crescere, limitando la possibilità di sviluppo di altre piante e incidendo sulla biodiversità.

7. Messa in comune (debriefing)

(15 minuti)

Alla fine del lavoro col gomito occorre fare un passo indietro e prendersi qualche minuto per una riflessione comune. Questa può essere suddivisa in due fasi:

- Esprimere quanto provato: sono riuscito o sono riuscita ad identificarmi con il mio personaggio? Cosa ho provato durante l'attività? Cosa mi è piaciuto o cosa mi è piaciuto di meno?
- Prima riflessione su quanto appreso: cosa ho imparato di nuovo? Cosa mi ha sorpreso?

Terza parte: consolidamento dell'apprendimento

Durata: 2 unità didattiche (esclusi gli ampliamenti)

Materiale: grandi fogli (almeno A3) con le identità utilizzate nella seconda parte.

8. Consolidare quanto appreso

(45 minuti)

L'insegnante può organizzare questa parte come ritiene più opportuno, in base agli elementi scaturiti durante i punti precedenti e alle tematiche che intende affrontare.

Ecco un suggerimento di organizzazione dell'attività: in un primo momento allieve e allievi vengono suddivisi in gruppi di 2-3 persone e ricevono il foglio dove vi figurano le loro identità. Ogni gruppo disegna i collegamenti che ricorda, indicandoli con delle frecce e delle parole chiave. Questa attività può essere svolta anche sotto forma di mappa mentale. In quel caso le allieve e gli allievi collocano la loro identità al centro di un foglio vuoto e disegnano tutti i collegamenti che hanno trovato con le altre identità. Possono emergere collegamenti a cui non si era ancora pensato.

Un secondo momento invece è dedicato alla discussione in classe dove si riflette sulla propria posizione come persona-consumatrice che utilizza degli oggetti in legno o che va nel bosco. A questo scopo l'insegnante può approfondire in modo esemplare, una o più interrelazioni. È auspicabile tenerne traccia. Ecco alcune possibili piste:

- La produzione di mobili/oggetti di legno e il tragitto che percorrono per giungere fino a noi.
- Le professioni forestali. In che modo queste attività umane contribuiscono alla gestione sostenibile delle foreste?

- Il bosco come ecosistema. Come interagiscono piante e animali del bosco tra di loro con l'ambiente in cui vivono? Quali effetti positivi e negativi hanno le attività umane sullo stato d'equilibrio naturale dei boschi e delle foreste?

Ulteriori domande o spunti di riflessione possono essere colti nel dossier tematico di *éducation21* sul tema del bosco.

9. Riflettere su alternative e azioni concrete

(30-45 minuti)

Questa seconda parte dell'attività porta a riflettere sul proprio ruolo e quello che si potrebbe fare per ottenere una gestione più sostenibile del bosco. Questo punto è assolutamente indispensabile in quanto permette di andare oltre le constatazioni (spesso preoccupanti) identificando il proprio margine di manovra e immaginando delle soluzioni concrete.

La riflessione si potrebbe basare sulle seguenti domande: "che effetto ha il mio consumo di oggetti di legno e/o il mio modo di alimentarmi sull'ambiente, l'economia e/o la società? Come posso sfruttare il bosco come luogo di relax limitando il mio impatto sulla flora e sulla fauna?" Si possono utilizzare diversi metodi: brainstorming in classe, riflessione fatta a piccoli gruppi, ecc.

Quarta parte: ampliamenti possibili

Azioni concrete

Idealmente, la riflessione finale dovrebbe sfociare in un'azione concreta della classe che si inserisca nell'educazione alla cittadinanza. Questa azione può riguardare l'intero istituto scolastico come luogo di vita, rafforzando il suo orientamento verso lo "sviluppo sostenibile".

Qualche esempio:

- Allestire una mostra e spiegare alle altre classi della scuola, ai genitori e agli abitanti del comune le problematiche legate alla gestione sostenibile delle foreste.
- Trascorrere una giornata con un guardiacaccia, una selvicolttrice o con qualcuno che si occupa della foresta. Intervistare queste figure professionali per il giornale della scuola.
- Informarsi sulle pratiche che aiutano a rigenerare la foresta e scrivere una lettera al comune per suggerire alcune idee (ad esempio, lasciare le cataste di legno morto come rifugio per insetti e piccoli animali).
- Interessarsi agli operatori economici locali. Conoscete una fabbrica di mobili? Un'azienda di falegnameria? Un parco avventura? ecc. Qual è il contributo di queste imprese rispetto al territorio dove sorgono? Qual è il nostro ruolo di (futuri) consumatori di oggetti in legno?

Esercitare il pensiero creativo utilizzando le identità

- Da soli o a piccoli gruppi, le allieve e gli allievi creano una storia collegando tra loro le diverse identità.

- Scrivere un breve testo o fare una presentazione sul legno come bene comune, sulle funzioni della foresta, sull'importanza di proteggere e conservare le foreste in Svizzera e nel mondo, ecc.
- Realizzare un collage o una scultura raccogliendo elementi nel bosco (foglie, rami, frutti, ecc.).
- Illustrare il tragitto percorso da un oggetto, dal suo luogo di produzione fino al consumatore, oppure dal momento della sua produzione fino alla sua eliminazione.
- Rifare la modellizzazione con il gomitolo (vedere il capitolo 10), eventualmente utilizzando nuove identità scritte dalle allieve e dagli allievi.

Altre idee

- Visitare un'azienda locale.
- Approfondire la dendrocronologia.
- Fare la stessa passeggiata in ogni stagione, realizzando ogni volta un collage raccogliendo elementi del bosco (foglie, frutti, ecc.).
- Raccogliere erbe e frutti commestibili nel bosco e preparare una merenda.
- Informarsi sulle varie tipologie di foreste o su foreste particolari altrove (foreste tropicali, ecc.).

Per darvi un sostegno nella realizzazione dei vostri progetti scolastici, éducation21 propone degli aiuti finanziari mirati, rivolti alla Rete delle Scuole21, come pure delle risorse didattiche valutate sulla base di criteri di qualità e dei dossier tematici con proposte didattiche suddivise per cicli: www.education21.ch

LE IDENTITÀ

Lista delle identità

1	Il cambiamento climatico	[0]
2	Il castagno	[0]
3	Elio che vive in Svizzera	[0]
4	Francesca l'escursionista	[0]
5	L'incendio boschivo	[0]
6	Il mobilificio	[0]
7	Una multinazionale	[0]
8	La neve	[0]
9	La puzzola	[0]
10	Rémi il liutaio	[0]
11	La segheria	[0]
12	Il suolo	[0]
13	Sylvie la selvicolttrice di montagna	[0]
14	La tavoletta di cioccolato	[0]
15	L'ape selvatica	
16	Il bostrico	
17	Il cavallo	
18	Il cervo nobile	
19	Il cinipide galligeno	
20	La ferrovia del San Gottardo	
21	Il fungo	
22	Lilly la carpentiera	
23	La palma di Fortune	
24	La pubblicità	
25	Ul puiat	
26	La Robinia	
27	La soia	
28	La sorgente	

28 identità in totale, 14 delle quali obbligatorie [0]. Le schede delle identità, da stampare e ritagliare, sono contenute nel materiale per le allieve e gli allievi.

SOLUZIONI E FONTI DELLE IDENTITÀ E DELLE RISPOSTE

1 - IL CAMBIAMENTO CLIMATICO [0]

Quali altri effetti avrà il cambiamento climatico sul bosco e sulle foreste?

- Alberi indeboliti e quindi maggiore suscettibilità a eventi dannosi come tempeste o attacchi di parassiti, come il bostrico per l'abete rosso;
- il limite superiore della foresta si sta innalzando, cioè il bosco si sposta sempre più in alto;
- i boschi di montagna con funzione protettiva non offrono più la stessa protezione (frane, valanghe, ecc.) e
- occorrono misure eccezionali come reti di protezione o opere di protezione in legno molto onerose.

Fonti dell'identità e delle risposte:

UFAM (2023). A Köniz si prepara il bosco alle sfide del futuro. Consultato il 21.02.25, su www.bafu.admin.ch
Forêt suisse. (s.a.). Changement climatique. Consultato il 21.02.25, su www.foretsuisse.ch

2 - IL CASTAGNO [0]

Il mio frutto sono le castagne, ma non sempre sono marroni... e tu sai la differenza?

Spesso questi termini vengono confusi, in realtà le differenze partono già dall'origine: i marroni sono coltivati e derivano da piante che migliorano con successivi innesti, mentre le castagne sono il frutto di una pianta che cresce spontaneamente.

Fonti dell'identità e delle risposte:

RSI Food (2023). L'autunno e i sentieri per la raccolta delle castagne. Consultato il 21.02.25, su <https://www.rsi.ch/food>

3 - ELIO CHE VIVE IN SVIZZERA [0]

Intere foreste in tutto il mondo vengono disboscate per coltivare prodotti ampiamente consumati in Svizzera. Indica alcuni di questi prodotti.

Risposta variabile: i principali sono olio di palma, semi di soia e carne (ad esempio, quella argentina che va molto di moda). Vi sono anche per esempio caffè, cacao, noce di cocco, polpa di cellulosa, canna da zucchero e legno tropicale.

Il castagno esiste nelle varie regioni della Svizzera, ci sono dei villaggi che portano il suo nome, ne conosci?

Risposta variabile.

Svizzera italiana: Castagnola (TI), Castaneda (GR).

Svizzera romanda: La Châtaigne (NE), Châtaignériaz (VD), Châtaignier (VS).

Svizzera tedesca: Kastanienbaum (LU), Kästenen (AI), Kestenholz (SO)

Fonti dell'identità e delle risposte:

Parlamento Europeo (2024). Le principali cause della deforestazione e le misure dell'UE per affrontarla. Consultato il 21.02.25, su www.europarl.europa.eu

WWF Svizzera (2021). Deforestazione importata: stiamo mangiando la foresta pluviale! Consultato il 21.02.25, su www.wwf.ch

4 - FRANCESCA, L'ESCURSIONISTA [0]

Quante persone in Svizzera praticano l'escursionismo?

4 milioni di persone fanno escursioni in Svizzera. Si tratta di oltre la metà della popolazione di età superiore ai 15 anni.

Quali informazioni si possono trovare sui cartelli escursionistici ufficiali?

Questi cartelli forniscono informazioni sulla posizione attuale e sull'altitudine, sulle destinazioni escursionistiche, sul tempo di percorrenza senza pause, sulla categoria del sentiero (e quindi sul suo livello di difficoltà) e talvolta sulla presenza di mezzi di trasporto pubblici, punti panoramici, aree per grigliate o alberghi.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Sentieri Svizzeri (s.a.). Gli escursionisti. Consultato il 21.02.25, su <https://escursionismo-in-cifre.ch>

Sentieri Svizzeri (s.a.). Come leggere gli indicatori di direzione. Consultato il 21.02.25, su www.sentieri-svizzeri.ch

5 - L'INCENDIO BOSCHIVO [0]

Qual è la causa principale degli incendi boschivi in Svizzera?

In Svizzera, circa il 90% degli incendi boschivi sono causati dall'intervento umano, sia per negligenza che per dolo.

In quale periodo dell'anno e perché la maggior parte degli incendi boschivi si verificano in Ticino?

Gli incendi in Ticino sono più frequenti in primavera. Il clima è più secco e il terreno è meno protetto dall'azione essiccante dei raggi solari.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL (2023). Pericoli causati dal fuoco: incendi boschivi. Consultato il 21.02.25, su www.wsl.ch

6 - IL MOBILIFICIO [0]

Quali fabbriche di mobili conosci intorno a te?

Risposta variabile.

Conosci delle professioni della lavorazione del legno? Quali?

Risposta variabile. Per esempio, carpentiera o carpentiere, falegname, liutaia o liutaio, operatrice o operatore dell'industria del legno, ecc.

Fonti dell'identità e delle risposte:

éducation21 (2025). Bosco: un equilibrio naturale? Approfondimenti | 7. Il bosco come datore di lavoro. Consultato il 21.02.25, su www.education21.ch

7 - UNA MULTINAZIONALE [0]

Vengono venduti molti prodotti che contengono materie prime coltivate su terreni che un tempo erano coperti da foreste. Riesci a citarne tre?

Risposta variabile: i principali sono olio di palma, semi di soia e carne (ad esempio, quella argentina che va molto di moda). Vi sono anche per esempio caffè, cacao, noce di cocco, polpa di cellulosa, canna da zucchero e legno tropicale.

Qual è la differenza tra una piantagione di alberi e un bosco?

Una piantagione è costituita dalle stesse specie di alberi, che sono state piantate nello stesso momento per essere tagliate o sfruttate in base alle esigenze del mercato. Una foresta è un ecosistema naturale. È composta da molte specie di alberi di età diverse ed è più ricca di biodiversità.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Parlamento Europeo (2024). Le principali cause della deforestazione e le misure dell'UE per affrontarla. Consultato il 21.02.25, su www.europarl.europa.eu

WWF Svizzera (2021). Deforestazione importata: stiamo mangiando la foresta pluviale! Consultato il 21.02.25, su www.wwf.ch

Greenpeace (2020). Piantagioni: finta soluzione per i cambiamenti climatici. Consultato il 21.02.25, su www.greenpeace.org

8 - LA NEVE [0]

Che cos'è un fiocco di neve?

Un fiocco di neve è un insieme di cristalli di ghiaccio che si formano a partire da minuscole particelle di acqua contenute nell'aria che si solidificano quando la temperatura dell'aria è inferiore agli zero gradi.

Cosa s'intende per "alimentare" i ghiacciai e i suoli?

La neve depositandosi sui ghiacciai ne determina la crescita formando nuovi strati di ghiaccio. Sui suoli sui quali il manto nevoso resiste più a lungo, agisce come una riserva d'acqua che favorisce la crescita delle piante nell'area circostante.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Ufficio federale di meteorologia e climatologia (s.a.). Neve. Consultato il 27.02.25, su www.meteosvizzera.admin.ch

Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL (s.a.). Neve e cambiamenti climatici. Consultato il 27.02.25, su www.slf.ch

9 - LA PUZZOLA (*Mustela putorius*). [0]

Qual è il peso massimo di una puzzola adulta?

Il peso massimo di una puzzola adulta è di 1.5 kg.

Perché mi chiamano così?

Perché fa le puzzette: l'animale eccitato o spaventato emette dalle ghiandole sottocaudali il caratteristico liquido maleodorante. Tale liquido non ha scopo difensivo come spesso si è pensato, quanto piuttosto una funzione territoriale.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Pro Natura (s.a.). L'animale dell'anno 2024 è la puzzola. Consultato il 21.02.25, su www.pronatura.ch

Wikipedia (2024). *Mustela putorius*. Consultato il 21.02.25, su <https://it.wikipedia.org>

10 - RÉMI IL LIUTAIO [0]

In Svizzera, quale foresta è più conosciuta per l'abete rosso di alta qualità come legno di risonanza?

Il massiccio forestale più noto per i suoi abeti rossi di alta qualità è il Risoux, nel Giura vodese.

Quanto tempo impiega un abete rosso a raggiungere la maturità? Quanto tempo ci vuole per costruire un violino?

Un abete rosso impiega almeno 200 anni per raggiungere la maturità. Per costruire un violino ci vogliono circa due mesi.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Istituto federale di ricerca WSL (2014). Legno di risonanza di abete rosso. Consultato il 21.02.25, su www.waldwissen.net

Legno Trentino (s.a.). Legno di risonanza. Consultato il 21.02.25, su www.legnotrentino.it

Club Alpino Svizzero (2018). Alla scoperta degli abeti rossi armonici della Vallée de Joux. Consultato il 21.02.25, su www.sac-cas.ch

11 - LA SEGHERIA [0]

Qual è il Paese con la maggiore superficie forestale al mondo?

Russia, con 815 milioni di ettari.

Indicare almeno quattro tipi di legno utilizzati nella costruzione.

Abete rosso, faggio, larice, quercia o farnia, tasso, castagno e anche la douglasia, originario del Nord America.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture FAO (2021). Évaluation des ressources forestières mondiales 2020: Rapport principal. Consultato il 21.02.25, su <https://openknowledge.fao.org>

Legno Svizzero (s.a.). Panoramica dei più importanti tipi di legno presenti in Svizzera. Consultato il 21.02.25, su www.holz-bois-legno.ch

12 - IL SUOLO [0]

Quali elementi compongono il suolo?

Il suolo è composto da componenti minerali, humus, acqua, aria e organismi viventi.

Sai dire come si forma l'humus?

È formato principalmente dalla decomposizione di resti vegetali (foglie, radici, ecc.) da parte degli organismi tellurici.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Ufficio federale dell'ambiente UFAM (2024). Tema suolo. Consultato il 21.02.25, su www.bafu.admin.ch

Società svizzera di pedologia (2024). Suolo dell'anno: Ulteriori riflessioni. Consultato il 21.02.25, su www.boden-des-jahres.ch

13 - SYLVIE LA SELVICOLTRICE DI MONTAGNA [0]

Nomina due tipi di legno indigeno e indica per cosa possono essere utilizzati.

Risposta variabile. Per esempio: il ciliegio è apprezzato per i mobili da interno. L'abete rosso è utilizzato principalmente per l'edilizia interna, la carpenteria e i pavimenti.

Di quale legno erano fatti i violini più prestigiosi e perché?

Le proprietà dell'abete rosso di risonanza sono un'elevata flessibilità e resistenza e una propagazione rapida e uniforme delle vibrazioni. La fibra deve essere diritta, il legno deve essere privo di nodi, sacche di resina e marciume e la larghezza degli anelli deve essere uniforme.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Legno Svizzero (s.a.). Panoramica dei più importanti tipi di legno presenti in Svizzera. Consultato il 21.02.25, su www.holz-bois-legno.ch

Istituto federale di ricerca WSL (2014). Legno di risonanza di abete rosso. Consultato il 21.02.25, su www.waldwissen.net

14 - LA TAVOLETTA DI CIOCCOLATO [0]

Puoi nominare tre paesi in cui vengono coltivate le fave di cacao con cui sono fatta?

Risposta variabile: Costa d'Avorio, Ghana, Ecuador, Indonesia, Nigeria, Camerun e Togo.

Come si chiama l'albero che produce le fave di cacao? Quanti semi contiene ogni baccello?

L'albero del cacao (Theobroma cacao). Ogni baccello, chiamato cabossido o cabosse contiene da 20 a 40 semi, detti fave di cacao.

Fonti dell'identità e delle risposte:

ReD Academy (s.a.). L'albero del cacao. La pianta che nessuno conosce ma tutti amano. Consultato il 24.02.25, su redacademy.it

Swissinfo (2024). In Africa servono più tempo e più soldi per allinearsi alle norme UE anti-deforestazione. Consultato il 24.02.25, su www.swissinfo.ch

Chocolat Stella (s.a.). La sostenibilità di Stella. Consultato il 24.02.25, su www.chocolatstella.ch

Statista. (2024). Production mondiale de fèves de cacao en volume de 2016/2017/ à 2022/2023, par pays. Consultato il 24.02.25, su fr.statista.com.

15 - L'APE SELVATICA

Quante specie di api selvatiche ci sono in Svizzera?

Ci sono oltre 600 specie di api selvatiche in Svizzera.

Che cosa comunica l'ape con la danza dell'addome?

Segnala alle altre api la direzione, la distanza, la quantità e la qualità del cibo che ha trovato.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Ufficio federale dell'ambiente UFAM (2022). Libere e preziose. Consultato il 25.02.25, su www.bafu.admin.ch

Wikipedia (2024). La danza dell'addome. Consultato il 25.02.25, su <https://it.wikipedia.org>

16 - IL BOSTRICO

Perché il bostrico si può considerare un insetto utile?

Di per sé il bostrico, così come altre specie legate al legno, sarebbe anche un insetto utile, perché di solito attacca abeti vecchi o malati, dando il via a un processo che, sull'arco di decine di anni, trasforma il legno in nuovo terreno per la foresta.

Quali elementi favoriscono la proliferazione del bostrico?

Da una parte il cambiamento climatico con l'eccessiva calura e la siccità estiva, che negli ultimi anni si sono acuite, indeboliscono gli abeti rossi quel tanto da renderle vulnerabili agli attacchi del coleottero. Le conseguenze sono la possibilità di avere una seconda generazione estiva e un limite più alto di quota. Dall'altra parte i nemici naturali dell'insetto (vespe parassitoidi che depongono le uova sulle larve del bostrico) non possono tenere sotto controllo questa proliferazione.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL (2018). Bostrico tipografo: la situazione si inasprisce. Consultato il 25.02.25, su www.wsl.ch

Commissione speciale delle bonifiche fondiari (2017). Rapporto 7391 R. Scaricato e consultato il 25.02.25, su <https://m4.ti.ch>

Club Alpino Svizzero CAS (2022). L'abete rosso ha il fiato corto, il larice sorride. Consultato il 25.02.25, su www.sac-cas.ch

17 - IL CAVALLO

Come si chiama l'operazione di trasporto degli alberi abbattuti, dal bosco verso un deposito accessibile ai camion utilizzando i cavalli?

Si tratta dello slittamento. Attività di traino dei tronchi fuori dal bosco, in molte regioni questa veniva svolta durante l'inverno con delle apposite slitte.

Conosci altre professioni nel settore forestale? Quali?

Risposta variabile. Per esempio, selvicoltore o selvicoltore, guardiana o guardiano della selvaggina, forestale e ingegnere o ingegnere forestale.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Horse Angels (s.a.). Il lavoro nei boschi con i cavalli: una tradizione che ama l'ambiente. Consultato il 25.02.25, su <https://horse-angels.it>

Associazione iSTORIA (s.a.). Trasporto di legna. Consultato il 25.02.25, su <https://istoria.ch>

Éducation21 (2025). Dossier tematico: Bosco: un equilibrio naturale? Consultato il 25.02.25, su www.education21.ch

18 - IL CERVO NOBILE (*Cervus elaphus*)

Quanti cervi vivono attualmente in Svizzera?

Attualmente in Svizzera vivono un po' meno di 40.000 cervi.

Quali sono gli ostacoli che incontro durante le mie migrazioni?

Agglomerati, vie di comunicazione difficili da attraversare, recinzioni dei pascoli, inquinamento luminoso.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Redazione waldwissen.net - WSL (2023). La statistica federale della caccia. Consultato il 25.02.25, su www.waldwissen.net

Redazione waldwissen.net - WSL (2017). Impatto degli ungulati selvatici sulla rigenerazione del bosco svizzero. Consultato il 25.02.25, su www.waldwissen.net

Pro Natura (s.a.). L'animale dell'anno 2017: il cervo. Consultato il 25.02.25, su www.pronatura.ch

19 - IL CINIPIDE GALLIGENO (*Dryocosmus kuriphilus*)

Perché sono considerato un organismo nocivo pericoloso?

Sono innocuo per l'uomo e per gli animali, ma sono un parassita che infesta esclusivamente i castagni. Agli alberi colpiti l'infestazione causa un deperimento dei rametti nuovi, una minore produzione di frutti e un diradamento della chioma. In caso di forte infestazione e in combinazione con il cancro corticale del castagno, a lungo termine la pianta può perdere vitalità.

In Svizzera dove mi si può incontrare?

In Svizzera sono arrivato per la prima volta nel 2009 in Ticino. Le aree attualmente infestate (2025) sono il Ticino, la Val Mesolcina (GR), la Val Bregaglia (GR) e lo Chablais (VD/VS).

Fonti dell'identità e delle risposte:

Ufficio federale dell'ambiente UFAM (2023). Cinipide galligeno del castagno - *Dryocosmus kuriphilus*. Consultato il 25.02.25, su www.bafu.admin.ch

Istituto federale di ricerca WSL (2009). La presenza del cinipide galligeno del castagno in Svizzera. Consultato il 25.02.25, su www.waldwissen.net

20 - LA FERROVIA DEL SAN GOTTARDO

Quale è la galleria ferroviaria più lunga del mondo?

Attualmente è la galleria di base (Alptransit) del San Gottardo con i suoi ca. 54 Km.

Quali comuni sono collegati dal primo tunnel del Gottardo, completato nel 1881? In quali cantoni si trovano?

Il primo tunnel del San Gottardo collega Göschenen, nel Canton Uri con Airolo, nel Canton Ticino.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Wikipedia (2024). Ferrovia del Gottardo. Consultato il 25.02.25, su <https://it.wikipedia.org>

Wikipedia (2025). Galleria di base del San Gottardo. Consultato il 25.02.25, su <https://it.wikipedia.org>

Biblioteca nazionale svizzera BN (s.a.). La galleria ferroviaria del 1882. Consultato il 25.02.25, su www.nb.admin.ch

waldwissen.net (2014). Quelle place pour la traverse en bois? Consultato il 25.02.25, su www.waldwissen.net

We Build Value (2023). Dentro i tunnel ferroviari più lunghi al mondo. Consultato il 25.02.25, su www.webuildvalue.com

21 - IL FUNGO

Il fungo è importante per gli alberi e il bosco. Quali sono le sue funzioni?

Risposta variabile: i funghi nei boschi svolgono le seguenti funzioni:

- **Ciclo del bosco:** i funghi aiutano a decomporre foglie, rami e tronchi caduti, trasformandoli in nutrimento per le piante.
- **Aiuto agli alberi:** molti funghi vivono vicini alle radici degli alberi (si chiamano micorrize) e li aiutano ad assorbire acqua e cibo dal terreno.
- **Protezione:** alcuni funghi vivono dentro le piante e le aiutano a difendersi da malattie.
- **Cibo per gli animali:** molti insetti e animali, come scoiattoli e cervi, si nutrono di funghi.
- **Casa per altre specie:** i funghi possono creare nicchie ideali come nascondigli o tane, come le cavità create negli alberi poi utilizzate da animali.
- **Equilibrio della natura:** anche i funghi che attaccano le piante sono utili, perché aiutano il bosco a rimanere sano e pieno di vita.

Senza i funghi, l'equilibrio nel bosco non sarebbe raggiunto, perché tutto sarebbe più difficile: il cibo e l'acqua non arriverebbero così facilmente alle piante, e i resti di foglie e alberi si accumulerebbero perché farebbero più fatica ad essere decomposti.

Nel tuo cantone, dove è possibile far controllare i funghi dopo la raccolta?

Risposta variabile. Consultare il sito web dell'Associazione svizzera degli organismi ufficiali di controllo dei funghi (VAPKO) o il sito web del cantone.

Fonti dell'identità e delle risposte:

SwissFungi WSL (s.a.). Notizie dal database. Consultato il 25.02.25, su [swissfungi.wsl.ch](https://www.swissfungi.wsl.ch)

SwissFungi WSL (s.a.). Funghi e protezione dei funghi. Consultato il 25.02.25, su [swissfungi.wsl.ch](https://www.swissfungi.wsl.ch)

WSL Junior (s.s.). La biodiversité sous toutes ses formes. Combien y a-t-il de champignons en Suisse ? Consultato il 25.02.25, su www.wsl-junior.ch

Associazione svizzera degli organi ufficiali di controllo dei funghi VAPKO (2025). Trovare un Esperto in funghi il più vicino a voi. Consultato il 25.02.25, su www.vapko.ch

22 - LILLY LA CARPENTIERA

Elio come può essere sicuro che il legname utilizzato per la costruzione della sua terrazza provenga da foreste svizzere?

Il Certificato di Origine del Legno Svizzero garantisce che il legno provenga da foreste svizzere o del Liechtenstein.

Quali sono le principali attività di una carpentiera o di un carpentiere?

Prendere misure, elaborare progetti, calcolare la quantità di legname necessaria, effettuare gli ordini alla segheria, tracciare il legno, modellare e preparare i pezzi per l'assemblaggio in loco, trattare il legno contro i parassiti, assemblare e regolare gli elementi strutturali, riciclare o smaltire gli scarti, ecc.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Legno Svizzero (s.a.). Caratteristiche del Legno Svizzero. Consultato il 25.02.25, su www.holz-bois-legno.ch

Orientamento.ch (2024). Carpentiere AFC / Carpentiera AFC. Consultato il 25.02.25, su www.orientamento.ch

23 - LA PALMA DI FORTUNE (o palma ticinese)

Quali problemi causa questa pianta ai boschi e alla biodiversità?

Le palme fanno molta ombra e impediscono la crescita di altre piante. Questo riduce la diversità delle specie vegetali. E poiché continua a crescere durante l'inverno, mentre le specie locali si prendono una pausa, presto nell'area potrebbero esserci solo palme. Le palme non proteggono bene dai rischi naturali, come le frane, perché le loro radici non trattengono il terreno. Inoltre, producono molte foglie, che quando la pianta muore si seccano, favorendo incendi boschivi.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Gottardo Pestalozzi | News WSL (2023). La "palma ticinese": una bellezza scomoda sotto la lente dei ricercatori. Consultato il 25.02.25, su www.wsl.ch

24 - LA PUBBLICITÀ

Nomina alcuni oggetti di legno che ti circondano. Quali di questi si possono trovare nella pubblicità?

Risposta variabile. Ad esempio, mobili, rivestimenti, giocattoli, utensili da cucina e agricoli, oggetti di artigianato artistico. Esistono cataloghi di mobili e giocattoli.

Conosci delle attività del tempo libero che si svolgono nella foresta? Quali sono?

Risposta variabile. Ad esempio, passeggiare, mantenersi in forma con i percorsi vita, arrampicarsi sugli alberi, costruire case sugli alberi, andare in mountain bike, raccogliere funghi, ecc.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Plattform Freizeit und Erholung im Wald (s.a.). Tipi di attività ricreative di prossimità. Consultato il 25.02.25, su www.freizeitwald.ch

Ufficio federale dell'ambiente UFAM (2024). Tempo libero e ristoro. Consultato il 25.02.25, su www.bafu.admin.ch

25 - UL PUIAT (LA CARBONAIA)

In Svizzera, oggi, dove puoi vedere delle carbonaie in funzione?

A Rosmoos nella regione dell'Entlebuch è possibile vedere l'unica attività produttiva ancora esistente in Europa, mentre a scopi didattici e turistici l'attività è visibile presso il museo svizzero all'aperto del Ballenberg oppure in occasione di eventi puntuali.

Conosci altre professioni che sono scomparse o in via d'estinzione?

Risposta variabile. Per esempio, il magnano, il carradore, il maniscalco, il sellaio, il cestaio, il calzolaio o ciabattino. Come anche arrotino, cantastorie, stagnino, suonatori ambulanti, carbonaio, cordaio, sarto, cocchiere, lattaio, lavandaia, vasaio, bottaio, facchino, zoccolaio, selciaio, spazzacamino, ombrellaio, filatrice, materassaio, ecc. (tutte professioni che in passato erano soprattutto maschili).

Fonti dell'identità e delle risposte:

Dizionario storico della Svizzera DSS (2008). Carbonaia. Consultato il 25.02.25, su hls-dhs-dss.ch

Tradizioni viventi in Svizzera (2024). La produzione del carbone di legna nell'Entlebuch. Consultato il 25.02.25, su www.lebendige-traditionen.ch

Ballenberg, Museo svizzero all'aperto (s.a.). Fabbricazione del carbone. Consultato il 25.02.25, su ballenberg.ch

RSI (2022). A caccia di oro nero. Consultato il 25.02.25, su www.rsi.ch

Patriziato di Lodano (2019). Scopri la storia: Le piazze dei carbonai. Consultato il 25.02.25, su www.valledilodano.ch

La nostra storia (2021). Mestieri scomparsi o in via di estinzione. Consultato il 25.02.25, su lanostrastoria.ch

26 - LA ROBINIA (Robinia pseudoacacia)

Quali parti dell'albero sono velenose e non devono essere mangiate da uomini e animali?

Le foglie, i semi e la corteccia sono tossici soprattutto per i cavalli e le galline. I fiori non devono essere confusi con quelli del maggiociondolo, che sono altamente tossici.

Quando fiorisce la robinia?

La robinia fiorisce da maggio a giugno.

Fonti dell'identità e delle risposte:

Infoflora (2025). Robinia pseudoacacia L. Consultato il 25.02.25, su www.infoflora.ch

Infoflora (2024). Specie della Lista delle specie esotiche invasive: Robinia (Leguminose). Scaricato e consultato il 25.02.25, su www.infoflora.ch

27 - LA SOIA (Glycine max)

Indica tre prodotti alimentari in cui sono presente:

Patatine, pane, salsa di soia, bevande e yogurt a base di soia, ecc.

Quale percentuale viene utilizzata per l'alimentazione animale in tutto il mondo?

80%

Fonti dell'identità e delle risposte:

Agroscope (s.a.). Soia. Consultato il 25.02.25, su www.agroscope.admin.ch

Agroscope (s.a.). Selezione soia. Consultato il 25.02.25, su www.agroscope.admin.ch

28 - LA SORGENTE

Sai dire dove si trova la sorgente del fiume Ticino?

Il fiume Ticino scaturisce da due sorgenti: la principale si trova sul Passo della Novena, mentre l'altra, di portata più modesta, si trova nei pressi dell'Ospizio del Passo del San Gottardo.

Da dove proviene l'acqua che beviamo in Svizzera?

In Svizzera, l'acqua potabile proviene da sorgenti (40%), acque sotterranee (40%) e laghi e fiumi (20%).

Fonti dell'identità e delle risposte:

Parco Lombardo Valle del Ticino (s.a.). Il fiume e la sua valle. Consultato il 25.02.25, su <https://ente.parcoticino.it>

Swissinfo (2019). Da dove viene l'acqua potabile in Svizzera. Consultato il 25.02.25, su www.swissinfo.ch

Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico (I). Acque sotterranee. Consultato il 25.02.25, su www.ti.ch

Impressum

Il gomito del bosco | Un'attività per sensibilizzare le ragazze e i ragazzi sulle sfide legate alla gestione sostenibile del bosco

Editore: éducation21

Redazione: Valérie Arank, Tanja Stern, Roger Welti

Test in classe: Laurie Vuagniaux, insegnante del 2° ciclo (FR)

Immagine di copertina: quattropassi.ch

Copyright: éducation21, Berna, marzo 2025

Informazioni:

éducation21, Monbijoustrasse 31, 3001 Berna, Tel. 031 321 00 21 | info@education21.ch
www.education21.ch

La Fondazione éducation21 coordina e promuove l'educazione allo sviluppo sostenibile (ESS) in Svizzera. Su mandato della Conferenza dei direttori cantonali dell'educazione, della Confederazione e delle istituzioni private, funge da centro di competenza nazionale per la scuola dell'obbligo e secondaria II.

