meravigliosamente

Fondazione Lombardia per l'Ambiente

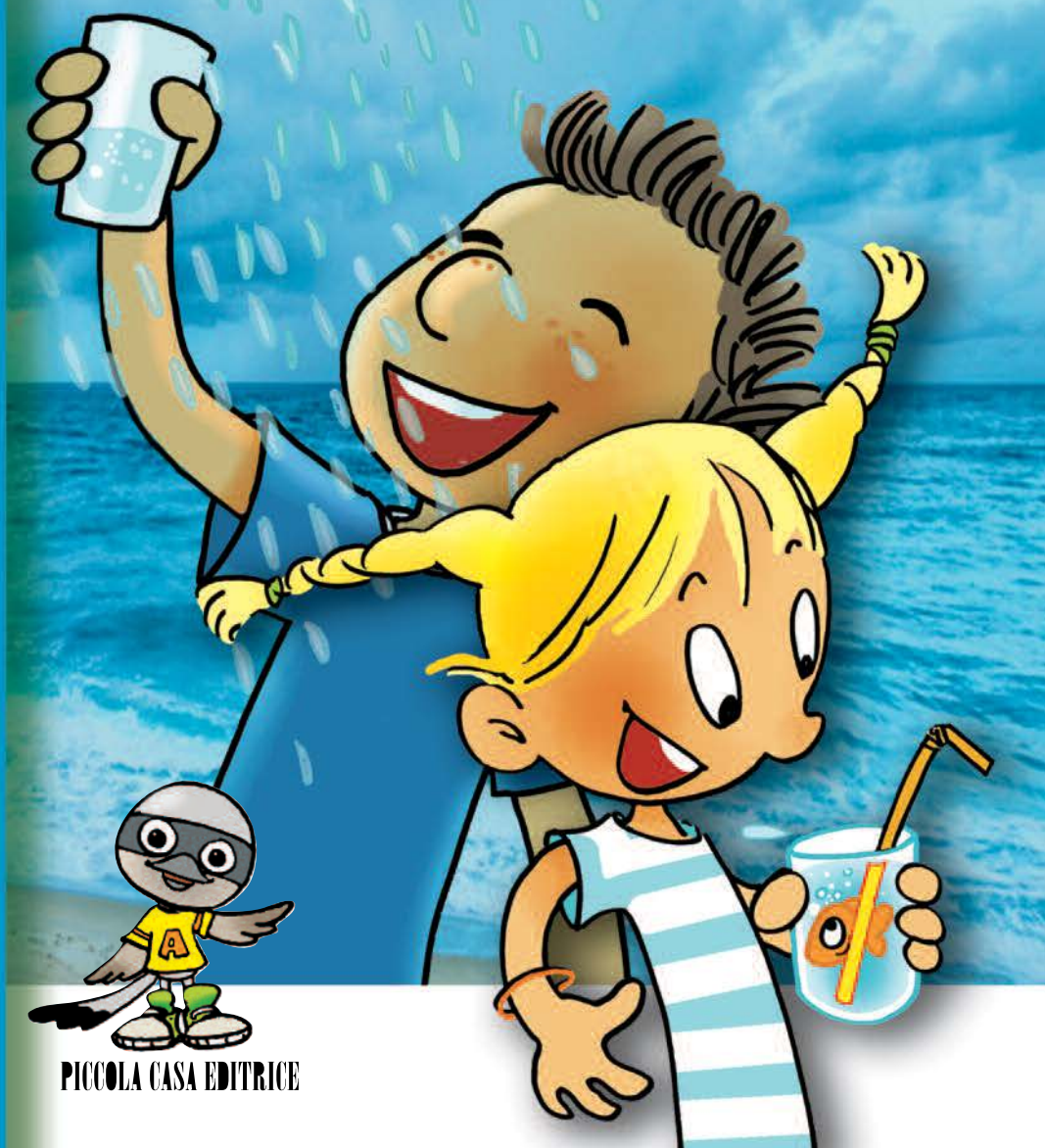
Ufficio Scolastico per la Lombardia

3

IN CHE MO(N)DO VIVIAMO

ACQUA

UN ELEMENTO INDISPENSABILE PER LA VITA



PICCOLA CASA EDITRICE

Con il patrocinio di

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico per la Lombardia

Fondazione Lombardia per l'Ambiente
Largo 10 luglio 1976, 1
20822 Seveso (MB)
tel. +3902806161.1
fax +3902806161.80
flanet@flanet.org - www.flanet.org

Responsabili di progetto e coordinamento:
G. Matteo Crovetto e Riccardo Falco

Testi a cura di: Riccardo Falco e Silvia Macalli
Foto di: Mattia Brambilla, Veronica Di Francesco, Riccardo Falco, Mauro Luchelli, Marco Siliprandi

Consiglio di Amministrazione della Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Presidente: Paolo Colombani
Vicepresidente:
Marcela Adriana Mc Lean
Presidente del Comitato scientifico:
Marcello Fontanesi
Consiglieri: Maurizio Arena, Giovanni Azzone, Nicola Francesco Belizzi, Giovanni Bottari, Marcello Fontanesi, Marcela Adriana Mc Lean, Oronzo Raho, Angiolino Stella, Gianluca Gaetano Vago, Roberto Zoboli, Sindaco pro-tempore del Comune di Seveso.
Direttore: Fabrizio Piccarolo
Coordinatore scientifico:
Antonio Ballarin Denti

PICCOLA CASA EDITRICE
Via del Tecchione 36,
20098 Sesto Ulteriano
www.piccolacasaeditrice.it

Direttore editoriale: Davide Cestari
Coordinamento editoriale:
Lorenzo Murnigotti
Illustrazioni: Anna Formaggio
Segreteria organizzativa: Angela Parnisari

Sviluppo digitale: Arti Grafiche Fiorin
Via del Tecchione 36,
20098 Sesto Ulteriano (MI)



Carissimi bambini,

proteggere l'ambiente naturale per costruire un mondo di pace è dovere di ogni persona, ma per proteggere una cosa bisogna conoscerla. È per questo motivo che è nata la collana "Meravigliosambiente", un viaggio, o meglio un'avventura, alla scoperta dell'ambiente che ci circonda, per scoprirne la bellezza e la ricchezza, spesso date per scontate.

Ad accompagnarci ci sarà Aviel, un simpatico uccellino che, grazie alle informazioni raccolte da molti esperti che hanno studiato la nostra terra da cima a fondo, ci introdurrà all'interno dei vari aspetti dell'ambiente che ci circonda.



Buon lavoro a tutti!

Il Presidente,
Paolo Colombani



Ciao!

Dopo aver scoperto e apprezzato le ricchezze del suolo e del sottosuolo, siamo pronti a tuffarci in una nuova avventura.



E tuffarci è proprio la parola giusta perché in questo libretto parleremo dell'acqua! Scopriremo da cosa è composta e da dove viene, quali sono le forme che può assumere (non esiste solo l'acqua liquida!) e incontreremo gli esseri viventi che abitano il mondo acquatico! Ti insegnerò anche a fare un visore per scoprirli e guardarli da vicino!

Una cosa molto importante: vedremo che non tutti hanno a disposizione l'acqua come noi nella nostra Regione.
Per questo impareremo dei trucchetti per non sprecarla!

Allora comincia subito a navigare tra le pagine e cerca i giochi da fare insieme ai tuoi compagni e ai tuoi amici.
Buon viaggio!

Aviel





Guarda con attenzione l'ultima pagina del libro. Ho scritto alcune cose su di me che ci permetteranno di conoscerci meglio!





Cos'è

Qualcosa di veramente speciale!

L'acqua è uno degli elementi più importanti per la vita. Senza la presenza dell'acqua, infatti, non esisterebbe la vita sulla Terra e quindi non esisteremmo nemmeno noi!

L'acqua non solo è necessaria per garantire la vita a piante e animali ma è un componente fondamentale di tutti gli organismi viventi: una margherita, una farfalla, il nostro gatto, noi stessi siamo fatti di acqua!!! Circa 2/3 del corpo di un uomo adulto è fatto d'acqua.



Pensa che è l'ingrediente principale del nostro sangue e delle nostre cellule; senza di essa il nostro corpo peserebbe molto meno della metà! Tutta la vita sulla Terra dipende dall'acqua.

Da cosa è composta l'acqua?



Ogni molecola è formata da 2 particelle (elementi ancora più piccoli!) di idrogeno e da 1 particella di ossigeno come fossero due palline uguali attaccate a un'altra pallina. Pensa che in un bicchiere d'acqua ci sono milioni di queste palline e nel mare miliardi di miliardi perché sono così piccole che non si vedono ma... ci sono !



Prendi un bicchiere pieno d'acqua e con un contagocce prova a far cadere una goccia piccolissima sulla superficie del tuo banco. Ora osservala bene, magari con una lente di ingrandimento. Bella vero?! Pensa che quella piccola goccia in realtà è formata da centinaia di piccolissime molecole (parola che deriva dal latino e significa "piccola quantità") di acqua.



l'acqua?

L'acqua è l'unica sostanza che si trova in natura

allo **stato LIQUIDO** (oceani, mari, laghi, fiumi, pioggia, rugiada)

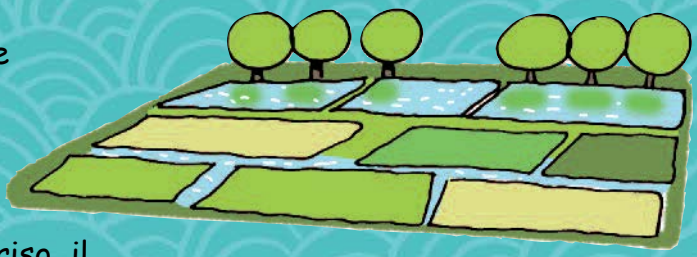
allo **stato SOLIDO** (ghiaccio, neve, grandine, brina)

allo **stato GASSOSO** (vapore, nebbia, nuvole)





A cosa



L'acqua serve per fare tante cose: irrigare i campi da cui nascono i fiori, le piante e la frutta, i cereali (come come per esempio il riso, il frumento, il mais) e la verdura che mangiamo; per cucinare le cose buone che prepara la mamma; per lavarci e per pulire i nostri vestiti; soprattutto, l'acqua è importantissima per il nostro organismo!









BEVI!

Bere acqua serve a mantenere sani i nostri organi, a eliminare le impurità che si depositano sulla nostra pelle e a sostituire il liquido che perdiamo respirando, sudando e digerendo. Bevi almeno un litro d'acqua al giorno, cioè 6 o 7 bicchieri!

serve?



Pensa, ogni giorno in Lombardia ognuno di noi utilizza una grande quantità di acqua, per l'esattezza quasi **210 litri** cioè tanta acqua quanta è contenuta in circa 140 bottiglie da 1,5 litri (quelle che si trovano al supermercato)!!!



COME UTILIZZIAMO QUEST'ACQUA?



Circa **60 litri** per lavarci, **35** per lavare i vestiti con la lavatrice, **25** per lavare i piatti e le pentole, **50** per lo sciacquone del WC, **6** per bere e cucinare, **18** per lavare frutta e verdura e **10** litri circa li sprechiamo lasciando scorrere l'acqua in attesa che diventi più fredda o più calda...

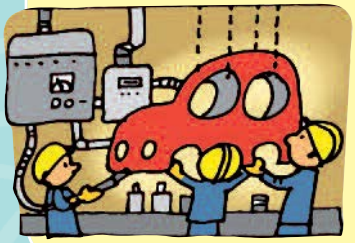






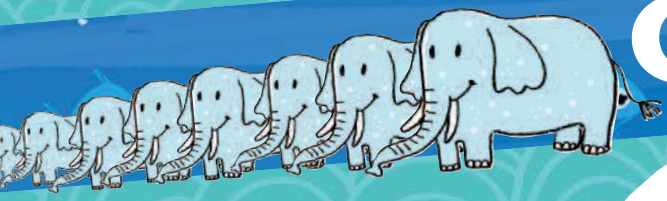
MA C'È DELL'ALTRO!

Spesso non ci rendiamo conto dell'acqua "nascosta" negli oggetti che usiamo e/o compriamo. Pensate per esempio che per produrre il quotidiano che la mamma e il papà leggono ogni giorno vengono impiegati circa 9 litri d'acqua e per un'auto di medie dimensioni ben 450.000 litri!





Quanta



SE GUARDI UNA FOTO DEL NOSTRO PIANETA SCATTATA DA UN SATELLITE, TI ACCORGERAI SUBITO CHE GRAN PARTE DELLA SUA SUPERFICIE È RICOPERTA DALLE ACQUE. TUTTE INSIEME FORMANO L'IDROSFERA.

IL NOSTRO PIANETA È RICOPERTO PER 3/4 DI ACQUA. PENSA AD UNA GRANDE TORTA (IL PIANETA) DIVISA IN 4 FETTE; DI QUESTE SOLO UNA FETTA CORRISPONDE ALLA TERRAFERMA, MENTRE LE ALTRE TRE CORRISPONDONO ALLE AREE RICOPERTE D'ACQUA.





LA QUANTITÀ D'ACQUA SULLA TERRA È VERAMENTE IMPRESSIONANTE: 1400 MILIONI DI MILIARDI DI TONNELLATE... PARI AL PESO DI 1400 MILIARDI DI NAVI DA CROCIERA O 280 MILIONI DI MILIARDI DI ELEFANTI!



La maggior parte di quest'acqua è però salata e contenuta negli **OCEANI** e nei **MARI**. L'acqua dolce è presente nei **GHIACCIAI** e nelle **CALOTTE POLARI** (sotto forma di ghiaccio), nei **LAGHI**, nei **FIUMI**, nei **TORRENTI**, nelle **FALDE ACQUIFERE** presenti nel sottosuolo, nell'atmosfera sotto forma di **VAPORE ACQUEO** (che spesso si condensa in **NUVOLE**).

acqua!



Acqua salata

La maggior parte dell'acqua presente sulla Terra (97 %) è salata e si trova nei mari e negli oceani.

Gli oceani ricevono acqua dolce dai fiumi e dalla pioggia, però sono sempre salati! Il sale probabilmente è presente fin dalle origini. Deriva dal disfacimento delle rocce del fondo degli oceani e la sua quantità è sempre uguale.



Alcuni mari, come il nostro Mediterraneo, sono più salati degli oceani. Il più salato di tutti è il Mar Morto e vi si galleggia che è un piacere!



Acqua dolce

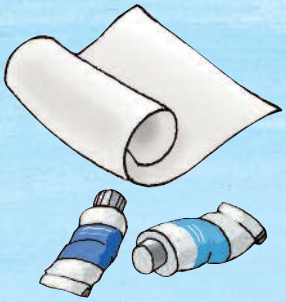
L'acqua che invece noi possiamo utilizzare è quella dolce e si trova nei laghi, nei fiumi, nei torrenti e nelle falde acquifere. In Lombardia quasi tutta l'acqua che utilizziamo in casa proviene dalla falda!





C'è acqua

Come abbiamo visto, la maggior parte dell'acqua presente sulla Terra è salata e si trova nei mari e negli oceani. Il resto, l'acqua dolce, è contenuta nei fiumi, nei torrenti, nei laghi, nei ghiacciai, nelle calotte polari, nelle falde… Vediamo di capire un po' meglio.



Ti occorre un grande cartoncino pesante e quadrato, tempere, righello, matita e pennarello.
Dividi ogni lato in 10 parti uguali e unisci le righe.
Otterrai 100 quadratini che rappresentano tutta l'acqua che c'è sul nostro pianeta.
Numerali da 1 a 100.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ACQUA SALATA = 97%



ACQUA DOLCE = 3%

98	99	100

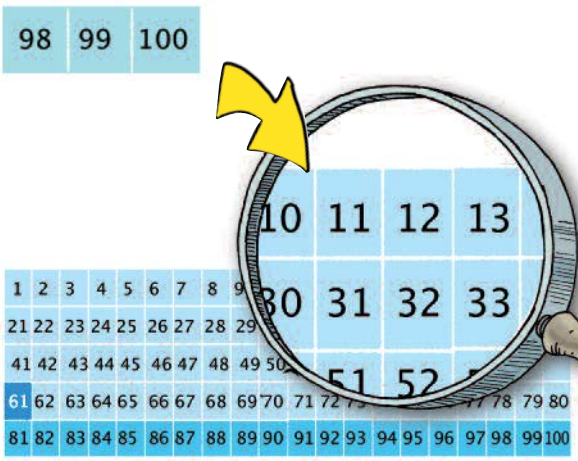
Colorane 97 di un bell'azzurro mare (se ti piace puoi aggiungere qualche pesce e qualche alga: questa è tutta acqua salata). Gli ultimi 3 colorali in azzurro più chiaro: rappresentano l'acqua dolce. Visto che differenza?

e acqua!



Immagina adesso di prendere i tuoi 3 quadratini celesti, cioè l'acqua dolce, di ingrandirli con una bella lente e dividerli nuovamente in 100 quadratini ancora più piccoli... Fatto? Bene i 100 quadratini piccolissimi che rappresentano l'acqua dolce sono così suddivisi

ACQUA DOLCE



79 (CIOÈ IL 79%) NELLE CALOTTE POLARI E NEI GHIACCIAI



20 (CIOÈ IL 20%) NELLE FALDE ACQUIFERE



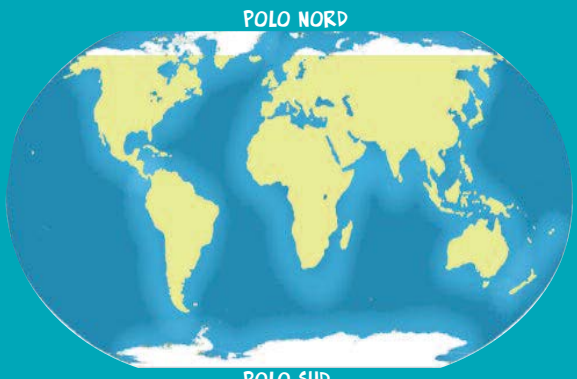
1 (CIOÈ L'1%) FIUMI, LAGHI, TORRENTI





PER SAPERNE DI PIÙ - DOVE SONO LE CALOTTE POLARI?

Le calotte polari sono le due porzioni del nostro pianeta comprese nel circolo polare artico (polo nord) e nel circolo polare antartico (polo sud). Queste particolari zone hanno un clima con temperature estremamente fredde per tutta la durata dell'anno (spesso molto al di sotto dello zero!!!), tanto che la maggior parte dell'acqua rimane sempre ghiacciata.





Il girotondo



Anche se noi e tutti gli esseri viventi ne utilizziamo moltissima, la quantità di acqua presente sulla Terra rimane sempre più o meno costante. Questo è possibile grazie a un meccanismo naturale che si chiama ciclo dell'acqua.



Questo ciclo si riferisce ai continui scambi di acqua tra l'atmosfera, la terra, le acque superficiali (cioè gli oceani, i mari, i laghi, i fiumi e i torrenti, le acque sotterranee) e gli organismi (le piante e gli animali).

È un "girotondo" messo in moto dal Sole, non ha un vero inizio e nemmeno una vera fine e funziona, per fortuna nostra e di tutti gli esseri viventi presenti sulla Terra, da milioni e milioni di anni. Per capirlo bene possiamo descriverlo attraverso 4 momenti principali.

dell'acqua





1 Evaporazione: il Sole, attraverso il suo calore, trasforma parte delle acque superficiali e parte dell'acqua contenuta nelle foglie delle piante (in tal caso si parla di traspirazione) in vapore acqueo, cioè in tante minuscole e leggerissime goccioline che "salgono" verso il cielo;



2. Condensazione: il vapore acqueo passa così negli strati più bassi dell'atmosfera dove le temperature più basse portano alla formazione delle nuvole (fatte da microscopiche goccioline);



3 Precipitazioni: le microscopiche goccioline che formano le nuvole si uniscono (il termine scientifico è coalescenza) diventando sempre più grosse e pesanti fino a precipitare sotto forma di pioggia o neve... parte dell'acqua in questo modo "ritorna" nelle acque superficiali (oceani, mari, laghi, ecc.).



4 Infiltrazioni: parte invece può essere assorbita dal suolo e usata dalle piante oppure può infiltrarsi e scorrere molto lentamente nel sottosuolo formando le falde acquifere.

Nuvole fatte in casa

occorre:

- bollitore pieno d'acqua
- una teglia di metallo per torte o un coperchio
- presina o guantone



Le nuvole gonfie che vediamo in cielo sono formate da miliardi di goccioline.

1 Fai bollire l'acqua nel bollitore.

2 Quando bolle metti la teglia sopra il getto di vapore.

3 Se la teglia o il coperchio sono freddi, il vapore comincia a condensarsi in gocce sulla loro superficie.



IL PERCORSO DELL'ACQUA DALLE SORGENTI ALLE NOSTRE CASE



L'acqua



L'acqua del rubinetto di casa tua o della scuola può arrivare direttamente dalle sorgenti di montagna oppure essere pompata dalle falde sotterranee. In alcune grandi città si usa l'acqua del fiume resa potabile dagli impianti di depurazione.

Gli antichi romani divennero molto esperti nella costruzione di ACQUEDOTTI. Il loro metodo influenza ancora oggi il modo di portare l'acqua in città.

ACQUEDOTTO ROMANO

Normalmente l'acqua potabile viene raccolta in grandi "torri dell'acqua" dalle quali raggiunge le abitazioni.

TORRE DELL'ACQUA

STAZIONE DI POMPAGGIO DAI POZZI

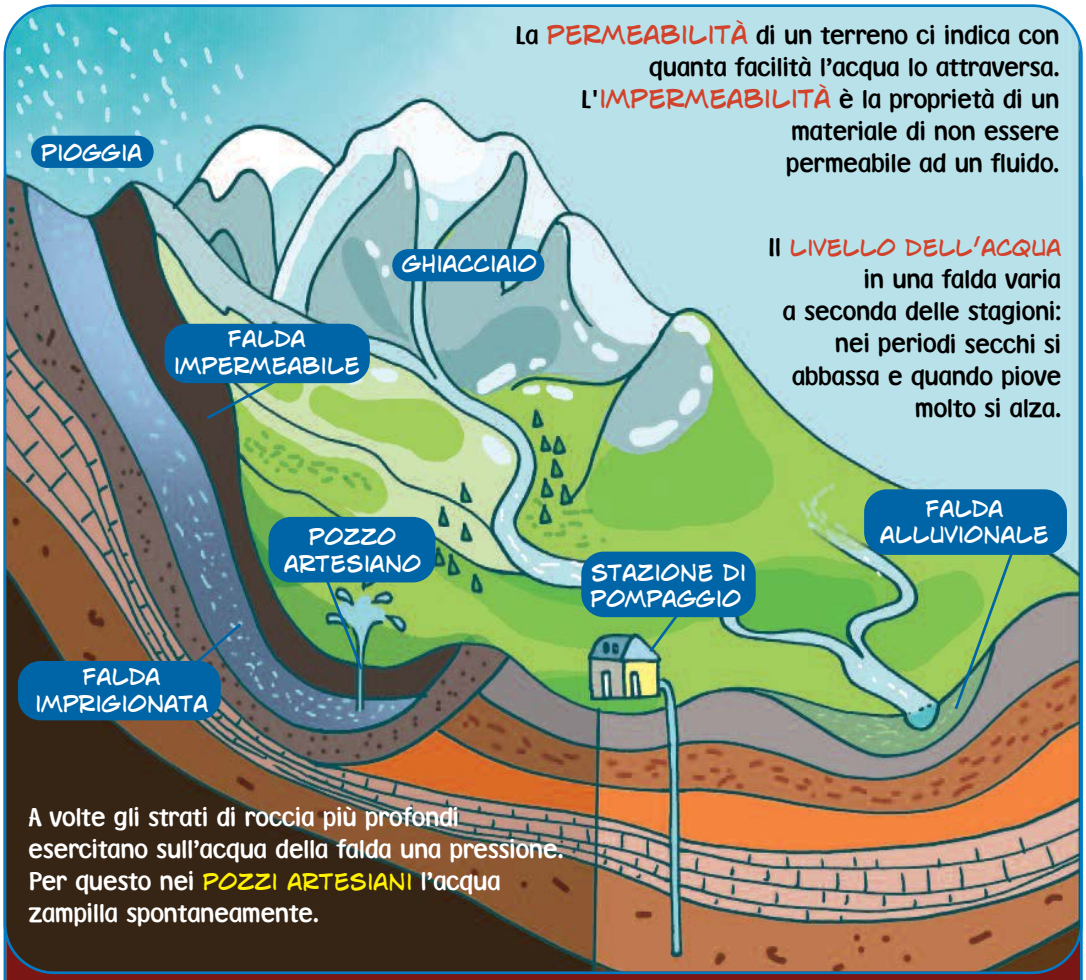
IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELL'ACQUA

PISCINA

L'acqua dei fiumi è molto sporca e ha bisogno di vari trattamenti prima di essere POTABILE. Per questo passa attraverso un impianto di setacciatura, filtraggio, sterilizzazione e clorazione prima di essere immessa nell'acquedotto che la porta ai nostri rubinetti.

Le falde acquifere

Per falda acquifera si intende l'acqua che scorre o circola nel sottosuolo. Proprio così, sotto i nostri piedi, all'interno degli strati del suolo, si possono formare dei veri e propri depositi di acque ferme o in movimento. Dopo le precipitazioni (pioggia, neve, grandine), l'acqua può penetrare nel terreno attraverso piccole fratture e cavità e scorrere fra gli strati di suolo più impermeabili.



Quando il terreno sovrastante la falda è permeabile, l'acqua può sgorgare in risorgive. I FONTANILI della Pianura Padana hanno questa origine.

Quando si scava un pozzo, l'acqua vi penetra dal fondo e dalle pareti. L'acqua più profonda può anche essere pompata dalla falda.

L'acqua per tutti



In molti paesi del mondo, come ad esempio l'Italia, l'acqua è un elemento molto comune che tutti possono utilizzare anche nelle proprie case.





Ci sono però delle zone della Terra in cui c'è pochissima acqua. Le popolazioni di questi paesi, per poter raccogliere un secchio d'acqua, devono percorrere diversi chilometri a **PIEDI**... In questi paesi non esistono gli acquedotti che comodamente distribuiscono l'acqua in ogni casa.



L'acqua non è distribuita in modo uniforme sulla Terra. Su questa mappa vedi i paesi che hanno quantità scarse o abbondanti di acqua utilizzabile.



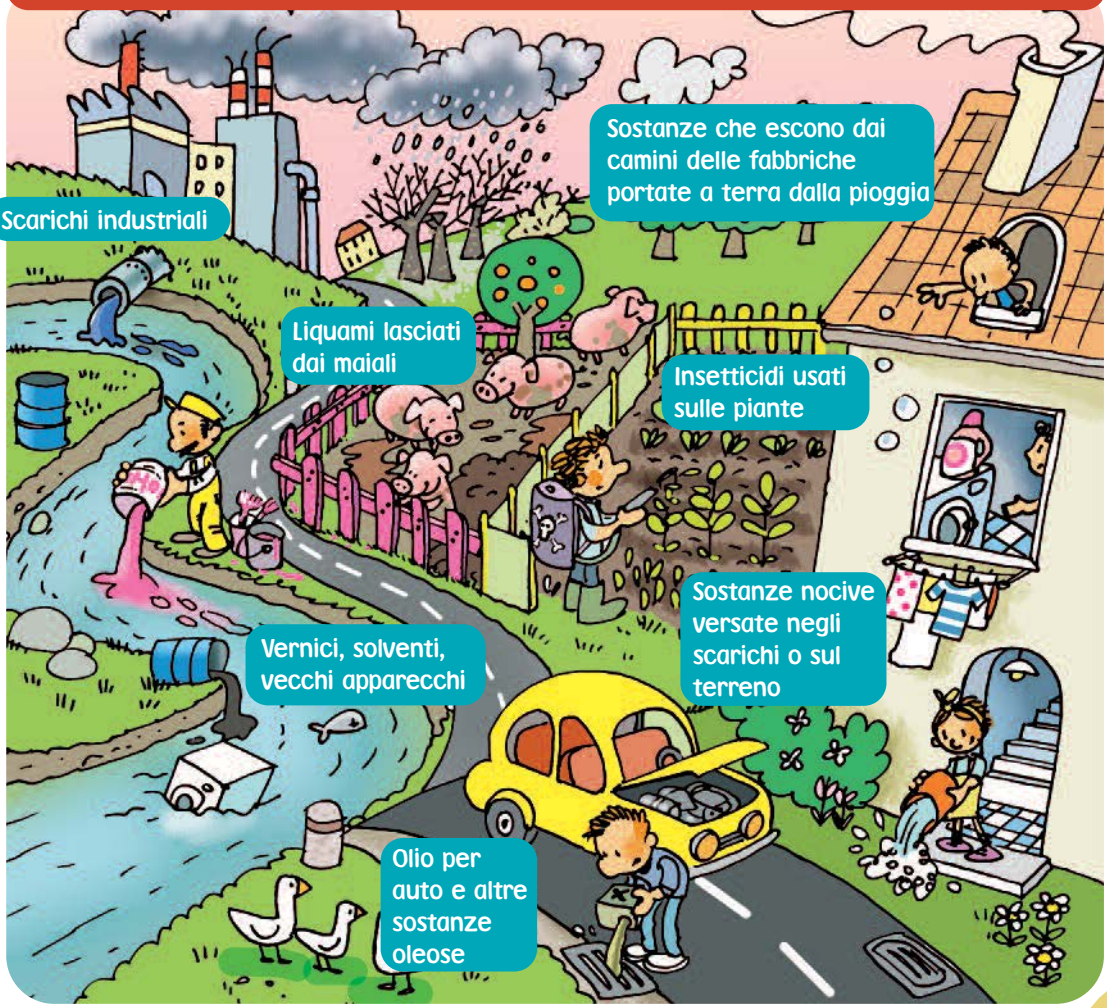
- Abbondante
- Normale
- Scarsa
- Assente

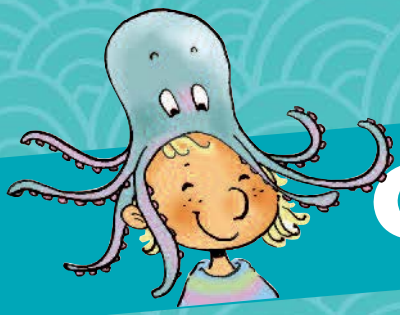
Inquinamento



L'inquinamento è un fenomeno abbastanza recente. Prima della comparsa delle industrie, gli uomini producevano principalmente rifiuti organici. Dato che la popolazione era molto meno numerosa di quella attuale, gli animali e le piante che vivevano vicino a laghi e corsi d'acqua erano in grado di trasformarli in sostanze nutrienti senza quindi causare danni.
Nel corso del XIX secolo l'aumento della produzione industriale e l'immissione di sostanze inquinanti direttamente nelle acque compromisero notevolmente la qualità di molti corsi d'acqua (ad esempio il fiume Lambro) e di alcuni laghi (come il Lago d'Orta che solo negli ultimi anni, in seguito a notevoli sforzi, sta recuperando la qualità delle acque).

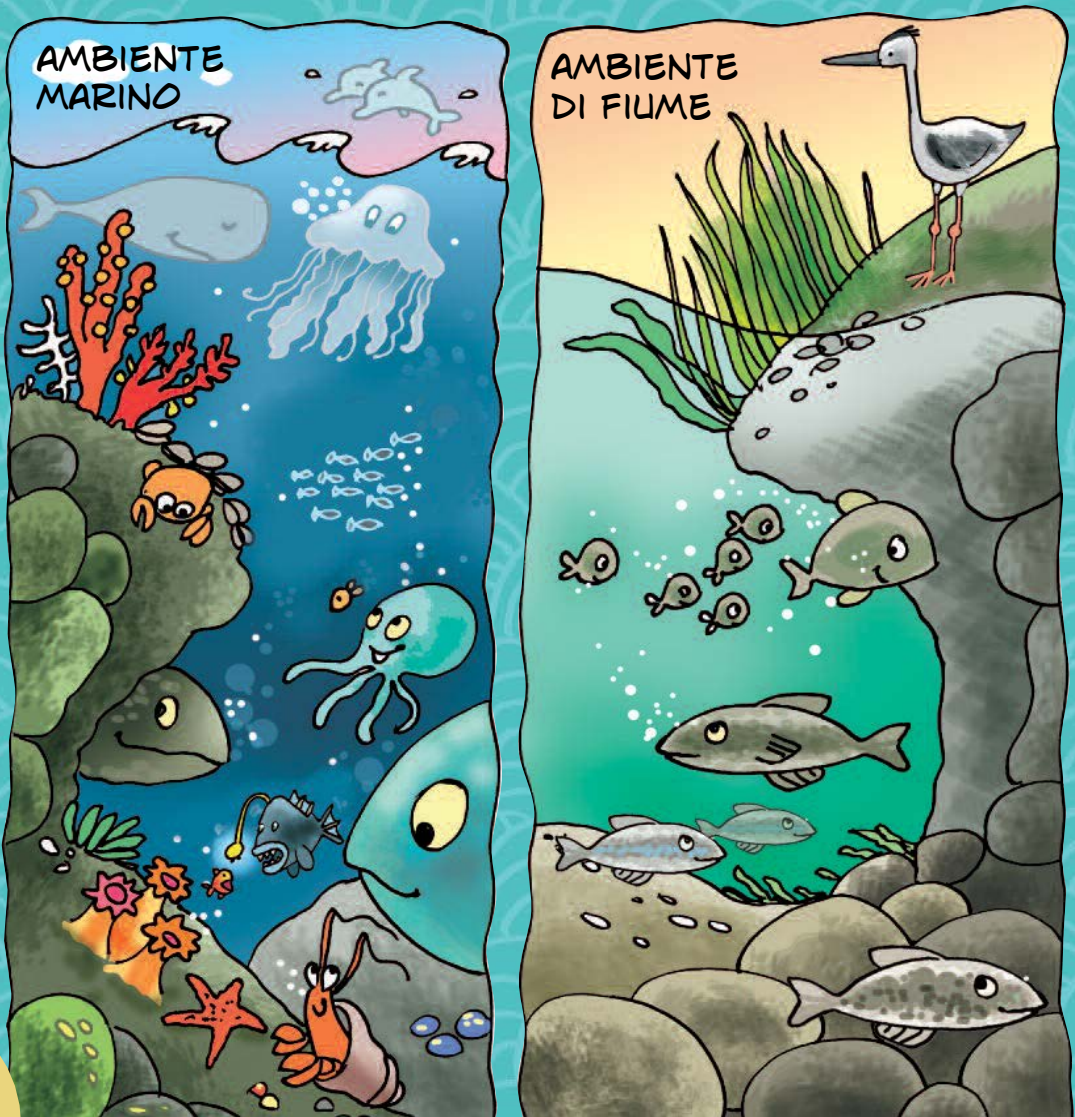
Alcuni atteggiamenti e sostanze che inquinano l'acqua direttamente e indirettamente, infiltrandosi nel terreno e nelle falde sotterranee:





Chi abita in

Gli ambienti acquatici sono pieni di vita. Negli oceani, nei mari, nei laghi, negli stagni, nei fiumi e nei torrenti possiamo trovare migliaia di specie diverse, dalla bella e vivace stenella striata, che puoi avvistare al largo della costa ligure, al gambero di fiume che con un po' di fortuna puoi trovare anche in Lombardia, nascosto fra la vegetazione acquatica di fiumi e risorgive con acqua limpida e pulita. Pensa, nel nostro Mediterraneo vivono più di 7.000 specie di animali!



acqua?



Guarda e scopri

AL MARE PUOI OSSERVARE SOTT'ACQUA CON MASCHERA E BOCCAGLIO. PER ESPLORARE IL FONDALE DI UN RUSCELLO, DI UN LAGO O DI UNO STAGNO PUOI FABBRICARE QUESTO VISORE.





FATTI AIUTARE A TAGLIARE IL FONDO DI UN BARATTOLO DI PLASTICA (VA BENE ANCHE QUELLO DELLO YOGURT). INFILALO IN UN SACCHETTO DI PLASTICA TRASPARENTE E FISSALO CON UN ELASTICO.

SEGNA QUALI DI QUESTI ANIMALI HAI VISTO:

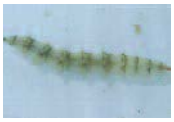
ROGGIA

- ☐ TRICOTTERO 
- ☐ LARVA DI SALAMANDRA 
- ☐ GHIOZZO 
- ☐ EFEMEROTTERO 
- ☐ GAMBERO DI FIUME 

STAGNO

- ☐ SCORPIONE D'ACQUA 
- ☐ NOTONETTA 
- ☐ LUCCIO 
- ☐ UOVA DI RANA 
- ☐ DITISCO 

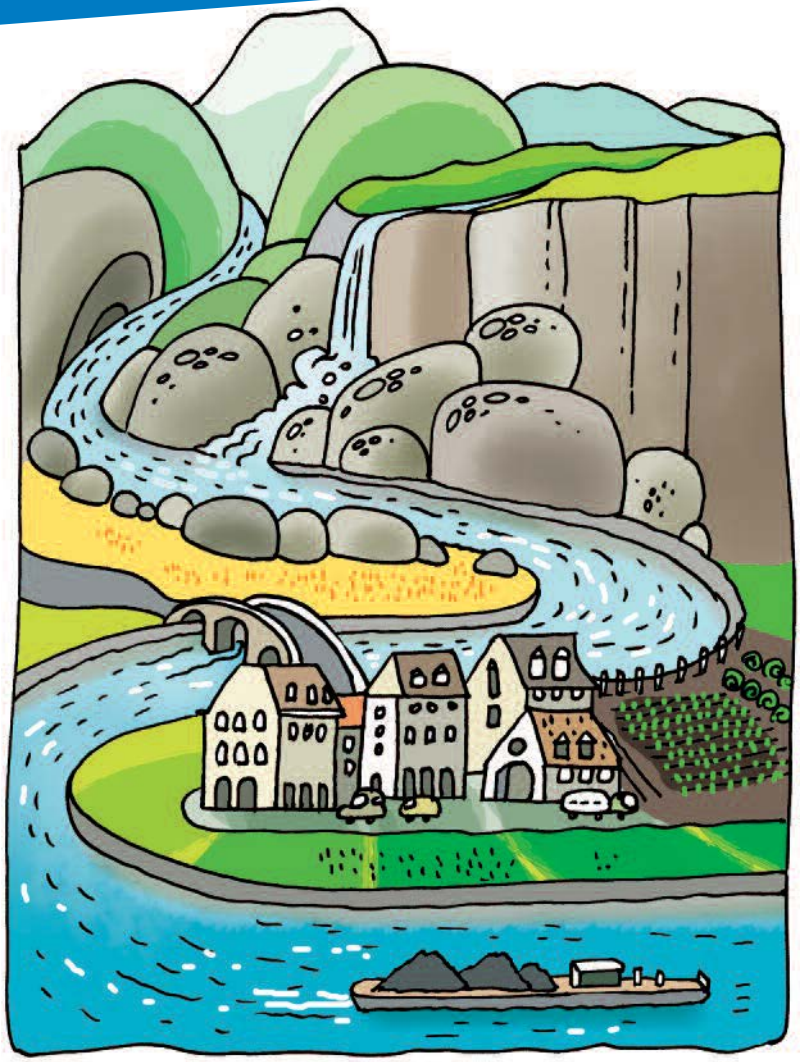
RIVE DEL LAGO

- ☐ LARVA DI TAFANO 
- ☐ TRIOTTO 
- ☐ SCARDOLA 
- ☐ GIRINI 
- ☐ LARVE DI LIBELLULE 



Spazio

I fiumi, i laghi, i mari hanno bisogno di spazio intorno a loro: le rive o le spiagge.
La potenza dell'acqua può essere molto forte.
Quando le piogge sono abbondanti, il livello dell'acqua aumenta e a volte fuoriesce dagli argini inondando la zona circostante.
Se in quella zona ci sono delle costruzioni, questo fenomeno può provocare gravi danni.



Maree

La Luna, girando intorno alla Terra, fa sentire la sua forza facendo abbassare e alzare il livello dell'acqua.
Quando essa è perpendicolare al centro della massa d'acqua, dà luogo sulle coste alla bassa marea.



all'acqua

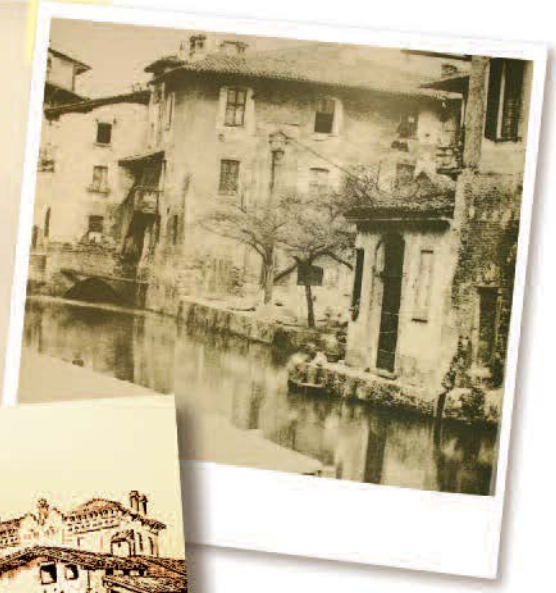


Città sull'acqua



La bella città di Como si trova proprio sulle rive dell'omonimo lago. Sorgere su un lago ha i suoi pregi, ma anche i suoi difetti. Capita che a causa delle abbondanti piogge il livello dell'acqua cresca e superi le sponde inondando strade, cortili e cantine. Per il bene di tutti è necessario contenerle ma non sempre si trova la soluzione migliore. Qualche anno fa è stato proposto di erigere un muro sul lungolago. L'acqua alta sarebbe arginata, ma, ahimé, il muro toglierebbe la vista rovinando l'intero paesaggio, così bello e suggestivo. Speriamo che cambino idea!

Milano è lontana dai fiumi ma è ricchissima d'acqua. Pochi sanno dove sia quest'acqua ma della sua esistenza se ne accorgono tutti quando tracima dalle cantine o trabocca dai tombini. Sotto terra esiste un fiume che attraversa Milano, continuamente alimentato da una falda. Un insieme di navigli, canali, e condotti lunghi in tutto almeno 200 km che all'inizio del Novecento sono stati coperti!





A Milano, in quella che oggi è Via Laghetto, c'era un porticciolo oggi scomparso. Veniva utilizzato per lo scarico del carbone e di altri materiali. Per la costruzione del Duomo i blocchi di pietra arrivavano qui sulle barche, direttamente dalle cave di marmo della Val d'Ossola.



Buona idea!

Che cosa

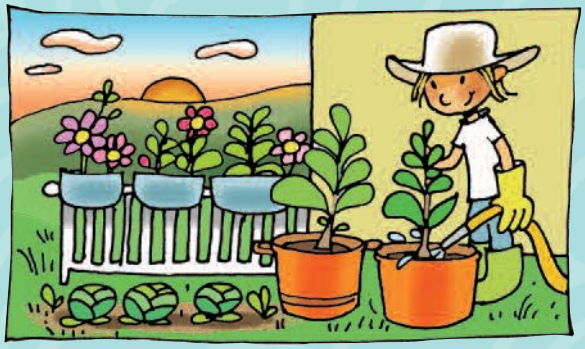
Nelle nostre case, possiamo dare un piccolo contributo al risparmio di acqua. Ecco qualche consiglio.



Apri poco il rubinetto: in molti casi, come per sciacquarti la faccia o mentre ti insaponi sotto la doccia, non serve certo aprirlo al massimo...

Non lasciare sempre aperti i rubinetti. Ad esempio, per sciacquarsi la bocca, dopo aver lavato i denti, basta un bicchiere d'acqua; anche per lavare i piatti l'acqua corrente è necessaria solo al momento del risciacquo.





Innaffiare le piante verso sera o prima che sorga il sole; infatti durante le ore più calde del giorno l'acqua evapora, senza neppure arrivare alle radici.

Dì alla mamma di avviare lavatrice e lavastoviglie a pieno carico; il consumo di acqua è lo stesso che si ha a carico semivuoto e si possono risparmiare 8.000 litri di acqua ogni anno.



posso fare?



Consiglia al papà di lavare l'auto di rado e con il secchio invece che con la pompa.



Quando ti lavi usa una dose giusta di sapone. senza esagerare. I detergenti non sono biodegradabili (cioè la natura non riesce a decomporli) e impediscono l'azione dei depuratori. Per questo preferisci l'utilizzo di detersivi e igienizzanti ecologici.



Raccogli l'acqua piovana in una catinella. Potrai poi usarla per innaffiare le piante che tieni in casa o sul terrazzo.



Se ti capita di vedere degli scarichi "strani", magari un po' puzzolenti, che confluiscono in un corso d'acqua, insieme a mamma e papà avvisa le autorità competenti.

FIDATI DELL'ACQUEDOTTO:

L'acqua dell'acquedotto offre maggiori garanzie per quanto riguarda qualità e sicurezza; i controlli hanno frequenza giornaliera (settimanale nei piccoli centri) e quando qualche valore risulta alterato scatta immediatamente la non potabilità.



L'acqua del rubinetto inquina meno perché non richiede imballaggio e quindi non comporta la produzione di rifiuti.

GIOCHIAMO CON UN CURIOSO ANIMALETTO CHE VIVE IN ACQUA ED ESCE SOLO QUANDO DIVNTA GRANDE!

Silvia,

Silvia l'effimera sta diventando grande e deve riuscire a trovare un posto sicuro dove potersi "rifugiare" per "metamorfosare" e diventare finalmente un adulto. Aiutala a raggiungere gli steli del giunco comune dall'altra parte del fiume rispondendo alle domande.



1 Una molecola d'acqua è fatta da 2 particelle di ossigeno e da 1 di idrogeno

2 Per risparmiare acqua è meglio fare un bagno riempiendo la vasca invece di una doccia veloce

3 Il nostro pianeta è ricoperto per metà d'acqua

4 Le nuvole sono fatte di tante goccioline d'acqua

5 Esistono animali e piante che possono vivere senza acqua

8 L'acqua dolce sulla Terra si trova soprattutto nelle calotte polari

Risposte: 1 - Falso, È fatta da una molecola di ossigeno e da due di idrogeno. 2 - Falso, meglio una doccia di 10 minuti. 3 - Falso, è ricoperto per tre quarti di acqua. 4 - Vero. 5 - Falso, non esistono. 6 - Falso, Vuol dire togliere il sale dall'acqua di mare. 7 - Falso, ci sono specie diverse in mare e in acqua dolce. 8 - Vero. 9 - Falso, meglio innaffiare al mattino presto o alla sera quando è sceso il sole. 10 - Vero, liquido, solido e gassoso.

l'efemerottera



A ogni domanda puoi rispondere FALSO o VERO. Segui le frecce e prosegui rispondendo alle domande che si susseguono. Parti dalla prima: se darai risposte esatte accompagnerai l'effemerottera al giunco mentre se non risponderai bene la porterai da Tolomeo il temolo che... se la mangerà, ahimé!

FALSO
VERO

6 "Desalinare" vuol dire aggiungere il sale all'acqua per cuocere la pasta



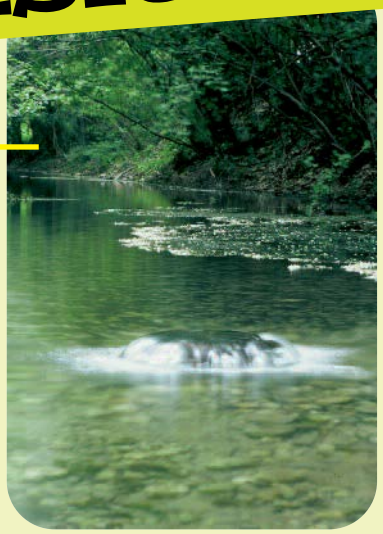
7 Nel mare si trovano gli stessi pesci che ci sono nei fiumi

9 Meglio innaffiare le piante al sole di mezzogiorno

10 L'acqua si trova in natura sotto forma di 3 diversi stati



Luoghi da visitare



ALLA SCOPERTA DEI FONTANILI

I fontanili sono degli elementi caratteristici del paesaggio della pianura padana, in particolar modo della parte lombarda.
Sono ambienti acquatici che l'uomo utilizza, sfruttando l'acqua presente nel sottosuolo per coltivare i campi. Parte dell'acqua dei torrenti e dei tratti montani dei fiumi alpini penetra nel sottosuolo e scorre lentamente verso la pianura. Qui, lungo il suo tragitto, incontra depositi di suolo molto fini che risultano impermeabili e spingono l'acqua verso l'alto, cioè verso la superficie. Le acque allora sgorgano in superficie formando delle "risorgenti". L'uomo in queste aree ha scavato delle "grosse buche" e dei canali per poter utilizzare l'acqua per irrigare i campi coltivati.

Per poter scoprire la bellezza dei fontanili ti consiglio di fare una gita presso la Riserva Naturale Fontana del Guercio nelle vicinanze di Carugo (CO), facendoti accompagnare da una GEV (Guardia Ecologica Volontaria).

Riserva Naturale Fontana del Guercio - Ente gestore Comune di Carugo (CO)
Telefono: 031 758193 - http://www.parks.it/riserva.fontana.guercio/par.html

IMPARARE IN ACQUARIO

Presso l'Acquario Civico di Milano, è possibile prenotare percorsi e laboratori di educazione ambientale sul tema dell'acqua. Una delle numerose proposte per i bambini delle primarie si intitola "Il percorso dell'acqua dalle sorgenti al mare" e fa vivere alla classe il viaggio immaginario di una goccia di pioggia che, scivolando lungo un torrente di montagna, arriva in un fiume, si perde in un lago, per trovare poi la strada fino al mare, incontrando gli abitanti di acque dolci e salate.



Verdeacqua - Istituto per gli Studi sul Mare - Presso l'Acquario Civico di Milano
Viale Gadio 2 - 20121 MILANO - Tel - Fax 02.80.44.87
Sito internet: http://www.verdeacqua.eu
Il manualetto in formato .pdf relativo ai percorsi/laboratori didattici proposti è scaricabile dall'indirizzo: www.verdeacqua.eu/images/pdf/catacquario10.pdf

METTER SU FAMIGLIA: TROVARE UNA COMPAGNA

Solitamente sono un tipo abbastanza solitario, ma in alcuni periodi dell'anno sento proprio il bisogno di fare una famiglia.



CARTA D'IDENTITÀ

A maggio, appena arrivo, guardo subito attorno per vedere se riesco a trovare una compagna. Quando la vedo, per farmi notare e dimostrare le mie qualità, faccio un volo zig-zagante, simile a quello di un pipistrello, e metto ben in mostra i colori del mio piumaggio.







Poi mi avvicino alla femmina e inizio una specie di cerimonia che prende il nome di parata nuziale. Prima di tutto faccio una serie di inchini, in modo da mostrare le penne bianche della mia gola, poi di solito catturo qualche preda e gliela offro; a quel punto, a seconda della sua reazione, capisco cosa è meglio fare. Se accetta i miei doni alimentari, beh allora sono sicuro di averla conquistata!!!

Trovata la compagna, mi dedico insieme a lei alla costruzione del nido che cerco di posizionare in arbusti particolarmente fitti e possibilmente spinosi. Per costruirlo utilizzo rametti, steli d'erba, foglie e radici, all'interno spesso lo rivesto con muschi, piume e a volte anche con pezzi di carta e fili di lana o di cotone che qualche umano distratto ha lasciato in giro.





Fondazione Lombardia
per l'Ambiente