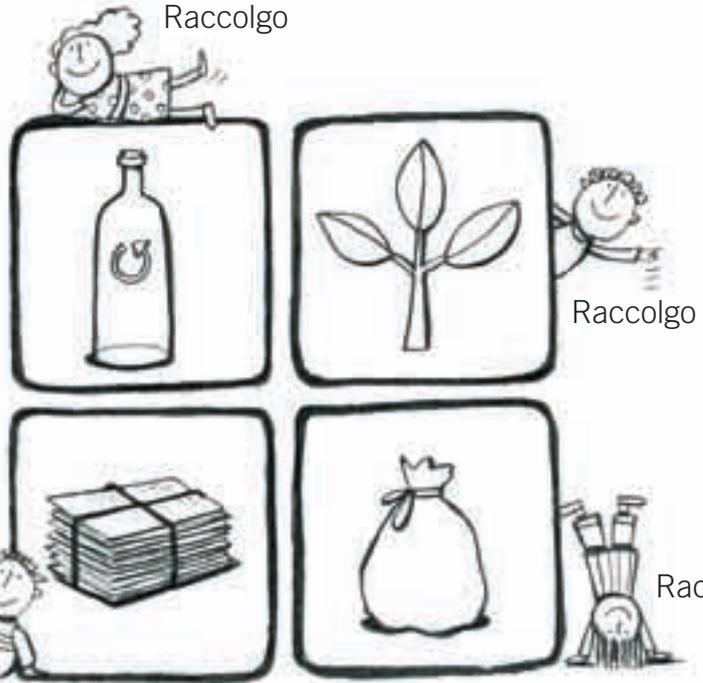




Prendi una carta del tuo tipo



Raccolgo



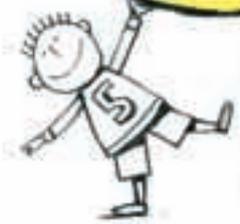
Raccolgo

Raccolgo

Dai ad un altro giocatore una carta del suo tipo



Se fai tre puoi tirare di nuovo!



???
 arance
 burro
 patatine
 spinaci
 latte
 gelato
 pasta
 cioccolato
 mele

Verde, marrone o trasparente?

Il vetro usato deve sempre essere suddiviso per colore. Per capire perché, basta leggere questo esempio che riguarda la plastilina. Se si mescolano insieme un pezzo di plastilina bianca ed uno verde, il risultato sarà un composto di colore verde chiaro e non sarà mai più possibile riavere la plastilina di colore verde. La stessa cosa succede con il vetro.

Conta tutte le bottiglie e i bicchieri di un colore e scrivi il numero nel contenitore giusto. In quale contenitore va la bottiglia rossa e in quale quella blu? Fai un cerchio attorno all'oggetto che non va in nessun raccoglitore. Soluzione a pagina 42.



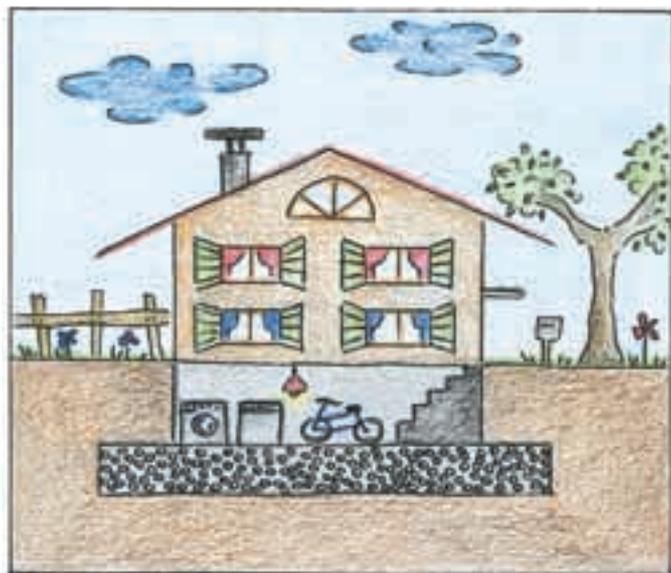
Il vetro come materiale isolante

Dal vetro è possibile fare non solo confezioni, come bottiglie e barattoli, ma anche vetro multicellulare.



Che cos'è il vetro multicellulare? I pezzi di vetro vengono ridotti in frantumi e poi in polvere. In seguito viene aggiunto un additivo e messo in forno, dove il composto dapprima si fonde e poi si gonfia. La massa si raffredda in lastre e si riduce in pietrisco.

Queste pietre vengono mescolate al cemento ed utilizzate per costruire edifici, perché aiutano ad isolarli. Vale a dire che il calore resta in casa e il freddo fuori.



Le strade in ambienti umidi rischiano di sprofondare e il pietrisco di vetro multicellulare rende il terreno più resistente, lasciando scorrere via l'acqua, che può defluire dai pendii grazie al pietrisco, evitando così le frane.

PET

Le bottiglie in PET sono pratiche, perché sono leggere. Una volta bevuto il contenuto, devono essere schiacciate e poi buttate nell'apposito contenitore. È importante schiacciarle, perché in questo modo ce ne stanno molte di più nel contenitore!



Con la plastica di tipo PET è possibile fare anche altre cose, come ad esempio giubbotti sportivi, berretti, zaini o scarpe da ginnastica.



Poco prima di essere riempite con le bevande, le forme vengono soffiate per ottenere la forma definitiva.



Le fettine in PET vengono fuse e vengono creati dei pezzi sagomati a forma di bottiglia.



Successivamente vengono lavate velocemente e alla fine il materiale PET affonda. I coperchi in plastica invece galleggiano, perché sono più leggeri.

Le bottiglie in PET vengono selezionate per colore, pulizia e dimensione. Le etichette vengono rimosse con il vapore.

Le bottiglie in PET vengono sezionate, vale a dire tagliate a fettine sottili.

Alluminio e latta bianca



Le lattine in alluminio, la pellicola di alluminio e le lattine per conserva possono essere buttate tutte nello stesso container di raccolta. Lavare le lattine con acqua fredda. Siccome la latta bianca è magnetica, le lattine di conserva possono poi essere facilmente selezionate.



Per questo devi sempre togliere l'etichetta dalle lattine di conserva! Dopo averle selezionate, pulite, ridotte in pezzettini e fuse per creare nuove forme, dall'alluminio e dalla latta bianca è possibile ad esempio produrre nuove lattine.

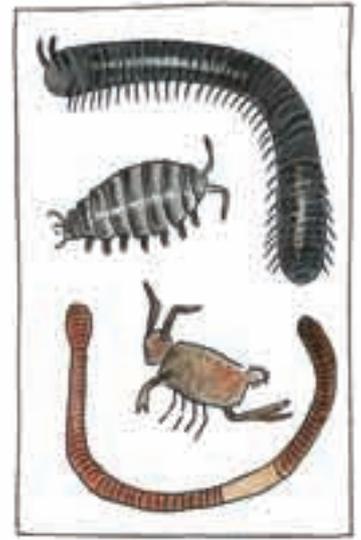
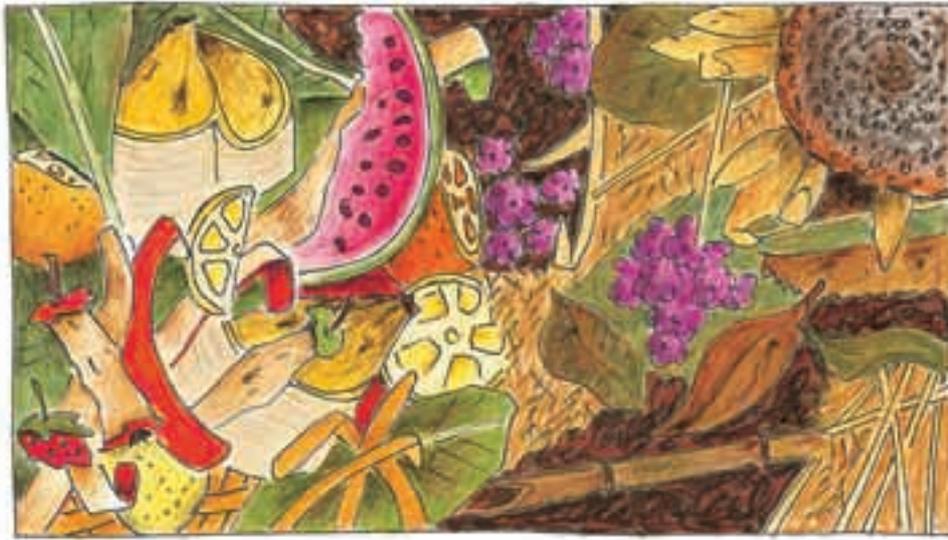


Colpisci le lattine

Prendete parecchie lattine e mettetele sul pavimento, su un muro o sul tavolo formando una piramide. Stabilite un punto dal quale tirare ad esempio una pallina da tennis. Vince chi riesce a buttare giù più lattine.

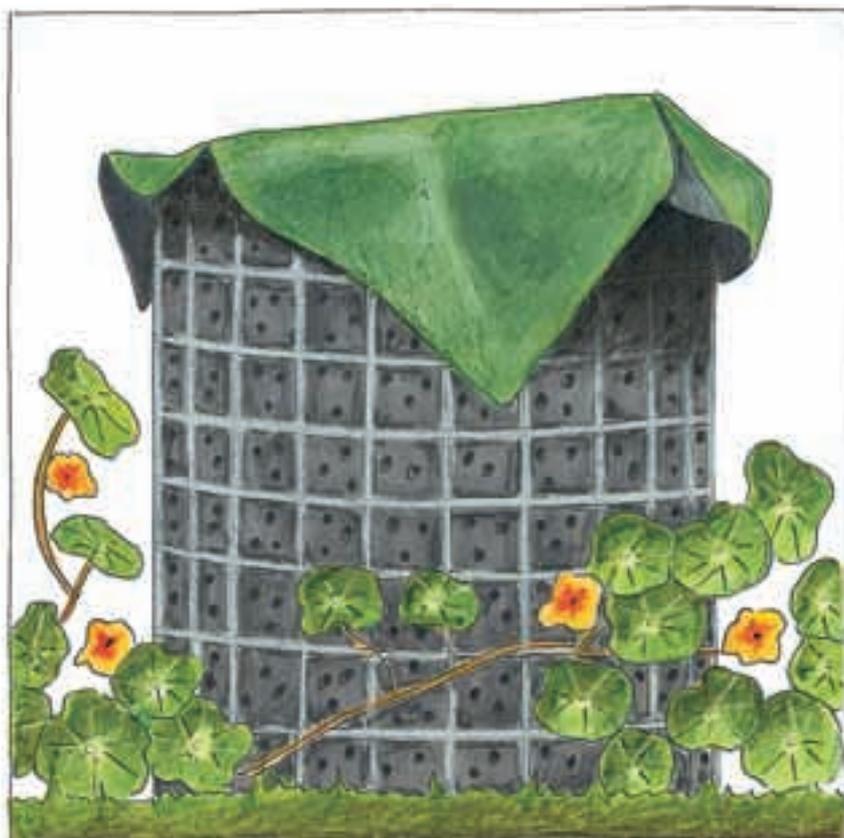


Rifiuti organici/compost



Gli scarti della cucina, come ad esempio le bucce di patate, i gusci dell'uovo, le pannocchie di mais mangiate, le bucce di banana, il torsolo della mela e i fondi di caffè, possono diventare un compost. Ma possono essere anche i rifiuti del giardino, come fiori e foglie secchi, erba, rami e terra vecchia dei fiori.

Sono molti gli animaletti che lavorano nei rifiuti, trasformandoli in compost. Innanzitutto i minuscoli esseri viventi, come i funghi e i cosiddetti microorganismi, rosicchiano il materiale nel compost, che inizia a decomporsi. Questo lavoro rende il compost caldo e lo sgonfia molto rapidamente.

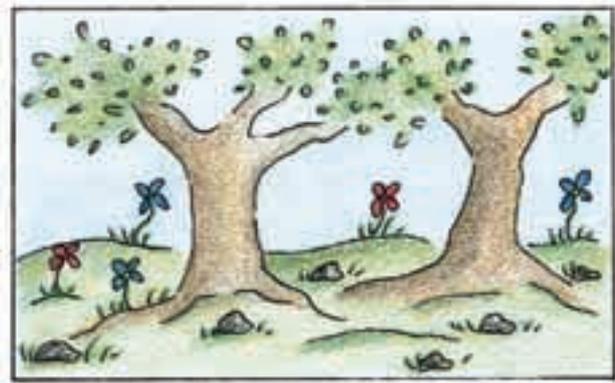


Poi vi lavorano anche collemboli, millepiedi, isopodi e molti altri animaletti, che mangiano i rifiuti e poi li espellono sotto forma di escrementi. Alla fine il prodotto è pronto: si è trasformato in un terriccio di colore marrone chiaro, soffice e profumato. Grazie a questa terra ricca di sostanze nutritive le piante si mantengono molto più sane.

Vedi a pagina 9 Il ciclo biologico naturale.

In molti paesi e città è possibile smaltire gli scarti della cucina con i rifiuti organici.

Carta e cartone



La carta e il cartone vengono ricavati dal legno. Se li raccogliamo, possiamo produrre nuova carta e nuovo cartone. In questo modo è necessario tagliare meno piante. Per la carta e il cartone ci sono i giri di raccolta.



Nella raccolta della carta puoi mettere giornali, cataloghi, depliant, calendari o quaderni scolastici che non servono più.

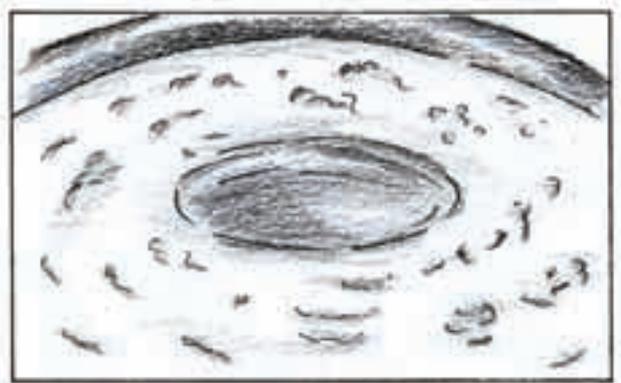


Milena Laneve

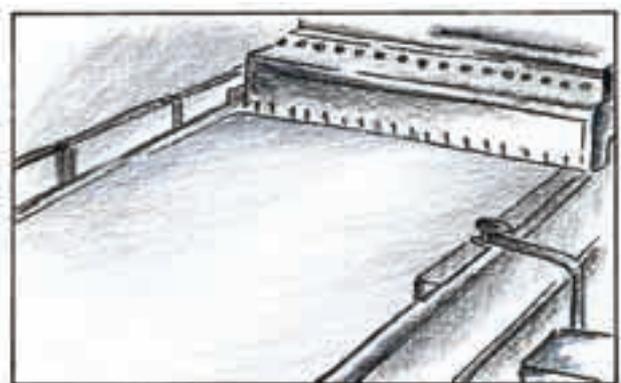
Dopo un lungo viaggio sul carro merci, i pacchi di carta vecchia vengono depositati su un nastro scorrevole, dove viene fatta una selezione di tutti i pezzi di cartone.



Poi la carta viene messa in una grande tinozza con un enorme mixer che la sminuzza e la mescola all'acqua, creando una poltiglia grigia. In questa pasta sono però ancora presenti punti metallici, graffette o lamine di plastica, ma un tamburo permette di separarle.



A questo punto è necessario rimuovere l'inchiostro colorato della stampa con uno speciale sapone.



Dalla pasta pulita è quindi possibile produrre nuova carta. Con l'aiuto di molta acqua, questa poltiglia viene suddivisa uniformemente in grosse strisce, che vengono asciugate. Alla fine della macchina sarà possibile arrotolare la carta, che a questo punto sarà pronta per creare nuovi prodotti cartacei.

Giochi con i giornali



La corsa dei giornali

Due squadre si dispongono entrambe per metà alla partenza e per metà all'arrivo del percorso. Ogni squadra riceve due pagine di giornale. Dopo il segnale di partenza, i primi giocatori di ogni squadra cercano di raggiungere la fine del percorso senza toccare terra. Per farlo devono salire su una pagina di giornale, mettendo la seconda davanti a loro e così via. Quando il primo giocatore di un gruppo raggiunge il traguardo, il secondo membro della squadra parte percorrendo il tragitto in senso opposto. Vince la squadra i cui giocatori per primi hanno compiuto tutto il percorso.



Un parco giochi pulito

Formiamo due gruppi e dividiamo il parco giochi esattamente in due. Ogni gruppo deve avere lo stesso numero di fogli di giornale. Al via si appallottolano i fogli e si tirano nel campo avversario. Allo stesso tempo tutti devono cercare di restituire agli avversari le palline ricevute. Vince la squadra che dopo 5 minuti ha meno palline nel proprio campo.



Colpo di giornale

Formare un cerchio con le sedie. Al centro deve stare un bambino con un giornale arrotolato in mano. Un altro bambino dice un nome. Il concorrente che è stato chiamato si alza e se non dice velocemente un altro nome, viene colpito con il rotolo di giornale dal bambino al centro. In questo caso, dev'essere lui ad andare in centro.

Andy Sulter



La danza sui giornali

A coppie si balla a tempo di musica sul pavimento coperto di giornali. Quando la musica si ferma, bisogna ripiegare i giornali al centro del pavimento. Quando la musica riprende, le coppie continuano a ballare sulla parte di pavimento coperta di giornali, che si fa sempre più piccola e così via in questo modo. Restano in gioco le coppie che durante la danza sono riuscite a rimanere sempre sul giornale. Chi fuoriesce dal giornale è eliminato. Vince l'ultima coppia che resiste.

Merce ingombrante



La merce ingombrante è rappresentata da quei rifiuti grandi e combustibili, ad esempio fatti in legno o stoffa. Fanno parte di questa categoria la maggior parte dei mobili: tavoli, sedie, armadi, telai dei letti, materassi, sofà o tappeti. Con il legno vecchio si possono realizzare pannelli in truciolato, oppure può essere ridotto in pezzi e bruciato.

Metallo vecchio



Fanno parte del metallo vecchio tutti gli oggetti in metallo, come per esempio telai o barre di ferro, pentole, biciclette, secchi di metallo e griglie. Poiché ci sono molti tipi di metallo, il metallo vecchio viene suddiviso. Successivamente viene fuso per creare dei nuovi oggetti.

Smaltimento speciale

Le seguenti cose devono essere smaltite come rifiuto speciale. I negozianti si trovano ad esempio nei supermercati, negozi di vernici o di elettronica.

Le batterie possono essere restituite gratuitamente al negoziante, che poi si preoccupa di smaltirle nel rispetto dell'ambiente.



I medicinali possono essere restituiti in farmacia, oppure buttati negli appositi punti di raccolta.



Gli animali morti devono essere portati nell'apposito punto di raccolta, alla polizia, oppure al veterinario.



L'olio usato, per alimenti o per motori, deve essere portato nei punti di raccolta.



I rifiuti speciali, come le sostanze chimiche, i veleni, i colori o le vernici, possono essere restituiti al negoziante, oppure portati negli appositi punti di raccolta.



I tubi fluorescenti e le lampade a risparmio energetico si riportano al negoziante, oppure nell'apposito punto di raccolta.

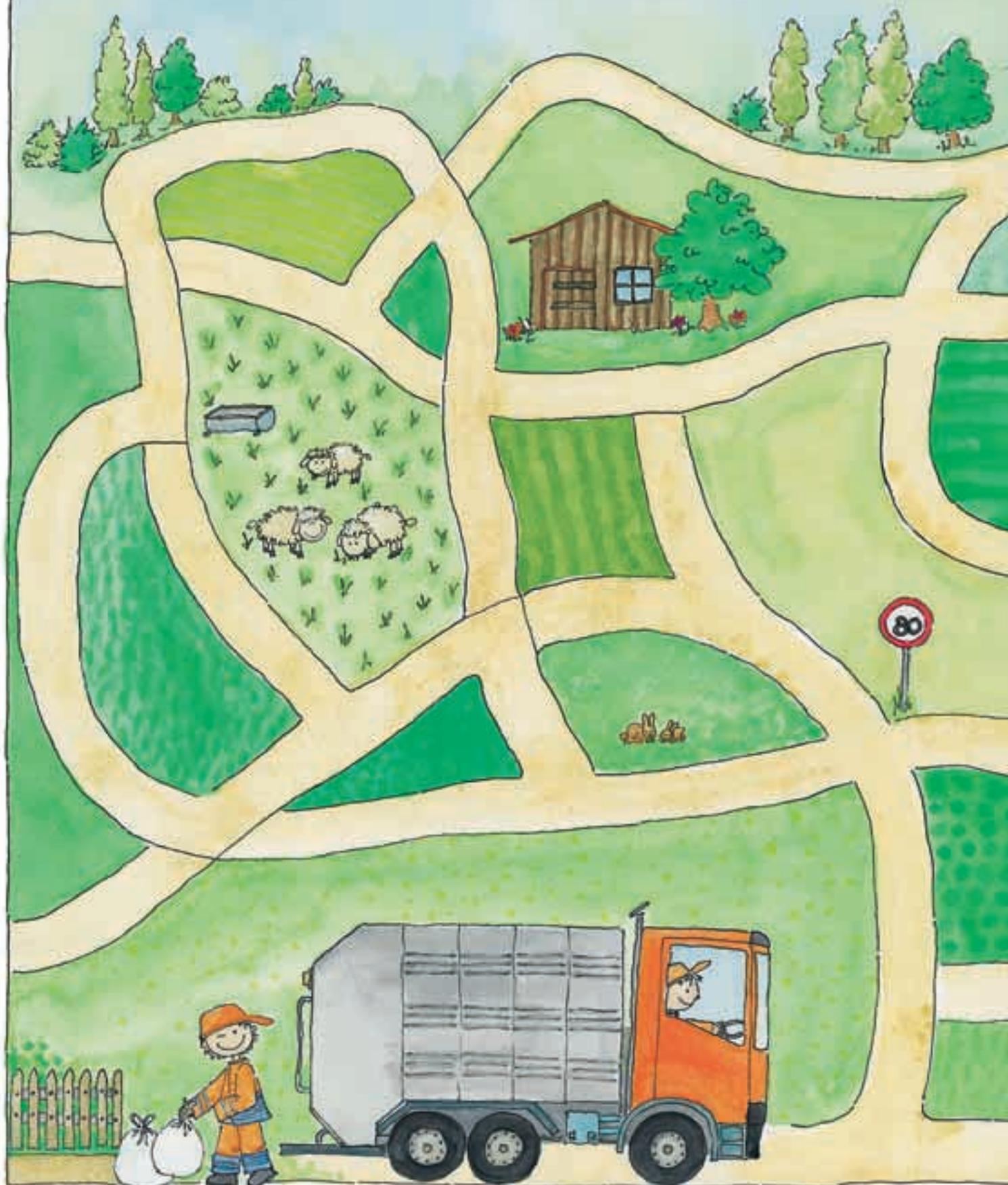
I materiali inerti, come vasi in terracotta, tazze e piatti, si buttano nella spazzatura oppure si portano nel più vicino centro di riciclo.

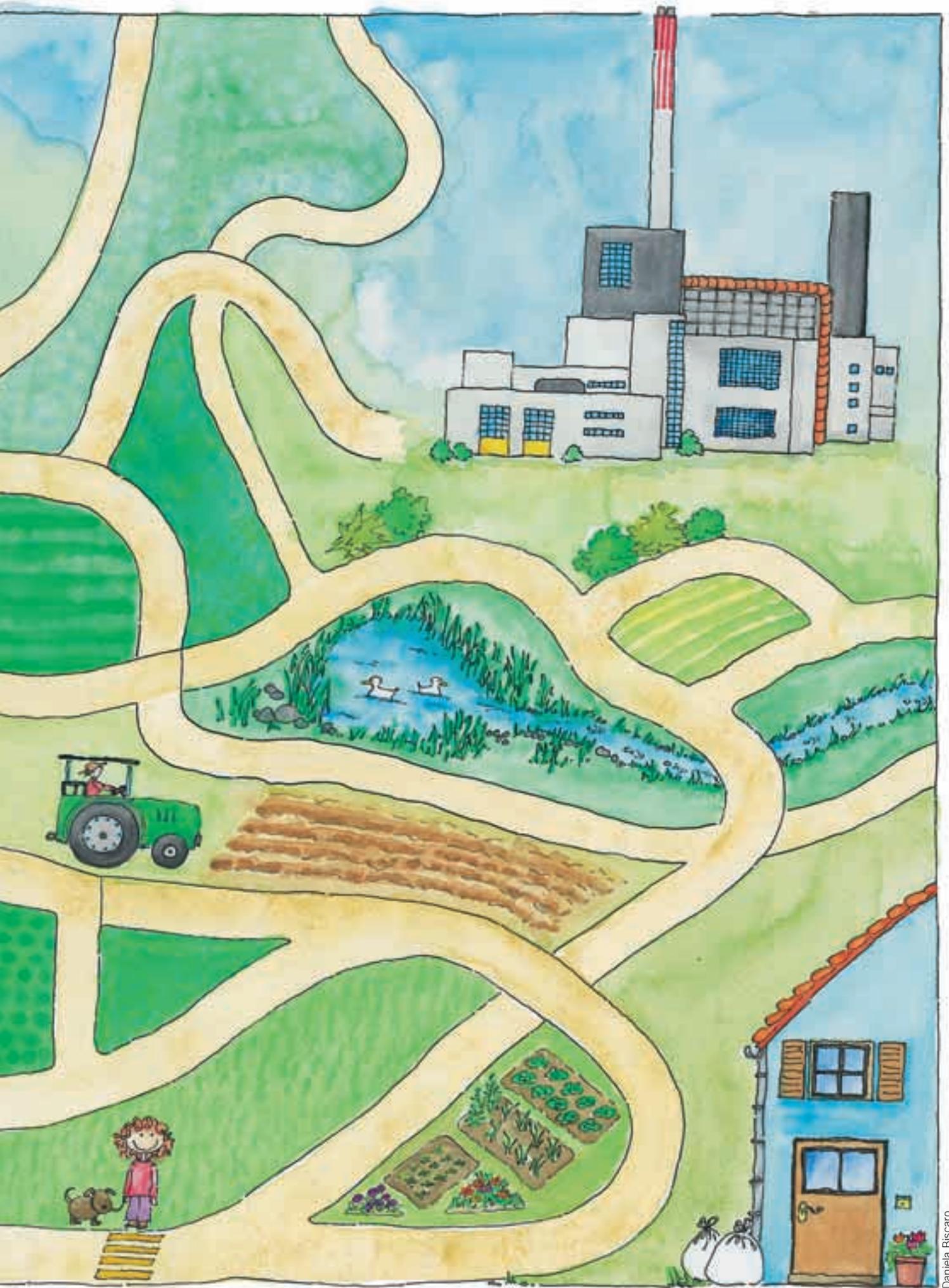


Gli apparecchi elettrici possono essere restituiti al negoziante.

Oggi passa la raccolta dei rifiuti!

Aiuta il camion dei rifiuti a raggiungere l'impianto di combustione!





Impianto di combustione

1 All'accettazione il camion dei rifiuti viene pesato con una bilancia posta nel terreno. Dopo che ha scaricato i rifiuti nel deposito (2), viene di nuovo pesato. In questo modo si ottiene il peso dei rifiuti.

2 Il deposito dei rifiuti è come un magazzino temporaneo. Può arrivare poca o tanta immondizia, ma per il bruciatore è sempre sufficiente a tenere acceso il fuoco.

3 La griglia del bruciatore è al tempo stesso anche un nastro trasportatore. Mentre i rifiuti bruciano e l'aria alimenta dal basso la potenza del fuoco, il nastro trasportatore porta il materiale bruciato (le scorie) nel

4 deposito delle scorie. Da qui le scorie vengono portate in una discarica.

5 Durante la combustione si forma un grande calore, in grado di far funzionare una turbina, che a sua volta produce **energia elettrica** attraverso un generatore. Inoltre, è possibile scaldare anche le abitazioni (**calore a distanza**).

6 Il fumo deve essere pulito passando attraverso un **filtro**. Le impurità che vengono trattenute sono poi portate nella discarica e smaltite nel rispetto dell'ambiente.

7 Il fumo non è ancora del tutto pulito, per questo deve essere sottoposto ad una **pulitura**. Deve quindi passare attraverso due impianti **8 e 9**.

10 Infine, l'aria di scarico viene rilasciata verso l'esterno attraverso un **camino**.





Andy Suter

Dal vecchio faccio il nuovo

Questa canzone è stata scritta per voi da Mariella Bonelli.



1. Cio che è vec - chio di - ven - ta nuo - vo non
2. Se - pa - ri, rac - co - gli, re - sti - tui - sci non
3. E se da bra - vo più sac - chi riem - pi dai
4. Son tan - ti gli scar - ti in ca - sa mia, ma
5. Me - no ri - fiu - ti da o - ra in poi e i



son paz - zo, un sen - so ci tro - vo.
è un ob - bli - go, se ben ca - pi - sci.
il mi - glio - re de - gli e - sem - pi.
se re - cu - pe - ro, non but - to via.
ve - ri vin - ci - to - ri sia - mo noi.

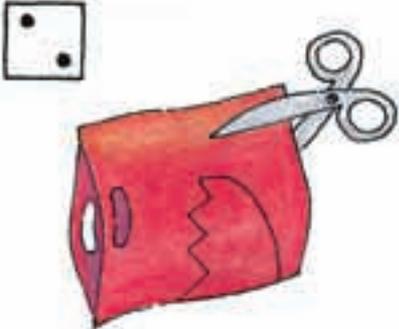
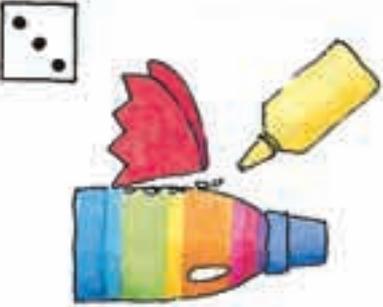
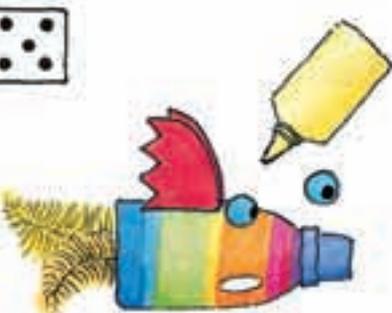
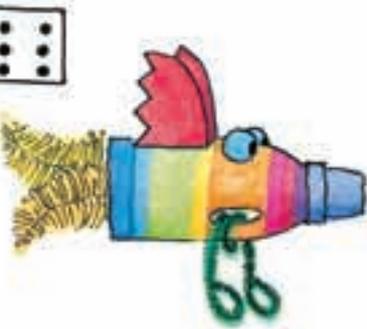


Costruire con i materiali di scarto



HAI BISOGNO DI:

- UNA BOTTIGLIA DI PLASTICA VUOTA
- UN SACCHETTO DI PLASTICA
- UNO SCOVOLINO
- PIUME
- PALLINE DI OVATTA
- COLORI ACRILICI
- PENNELLI
- UN OGGETTO APPUNTITO
- FORBICI • COLLA

| | | |
|---|--|--|
|  <p>DIPINGERE LA BOTTIGLIA VUOTA E LASCIARLA ASCIUGARE</p> |  <p>RITAGLIARE DELLE ALI DAL SACCHETTO DI PLASTICA</p> |  <p>INCOLLARE LE ALI E LASCIARE ASCIUGARE</p> |
|  <p>FARE UN FORO ED INFILARE LE PIUME</p> |  <p>INCOLLARE LE PALLINE DI OVATTA AL POSTO DEGLI OCCHI</p> |  <p>FARE DELLE ZAMPETTE CON LO SCOVOLINO</p> |

Siti Internet interessanti



www.erz.ch (tedesco)

www.vetroswiss.ch

Giochi in cui si devono selezionare i rifiuti:

www.ollierecycles.com/uk/html/sortgame.html
(inglese)

www.bmu.de/kinder/kreativ/index_kreativ.htm
(tedesco)

In basso ci sono dei giochi per bambini del Ministero federale per l'ambiente, la tutela della natura e la sicurezza nucleare. Clicca sul gioco per la selezione dei rifiuti. Poiché il gioco arriva dalla Germania, qui c'è un contenitore dell'immondizia con il «grünen Punkt», dove devono essere messi tutti i rifiuti in plastica.

Qui troverai tantissime idee per il fai-da-te con i materiali di riciclo! (tedesco)

www.recyclingbasteln.de/

Qui c'è un libro sul riciclo da colorare:

<http://phoenix.gov/GARBAGE/activite.pdf>
(inglese)

Una pagina bellissima sul vetro usato, dalla trasmissione con il topo...

www.wdrmaus.de/sachgeschichten/altglas/
(tedesco)

...e sulla carta vecchia:

www.wdrmaus.de/sachgeschichten/altpapier/
(tedesco)

Urs Lustig ci racconta qualcosa sui rifiuti:

www.tivi.de/fernsehen/loewenzahn/index/05781/index.html (tedesco)

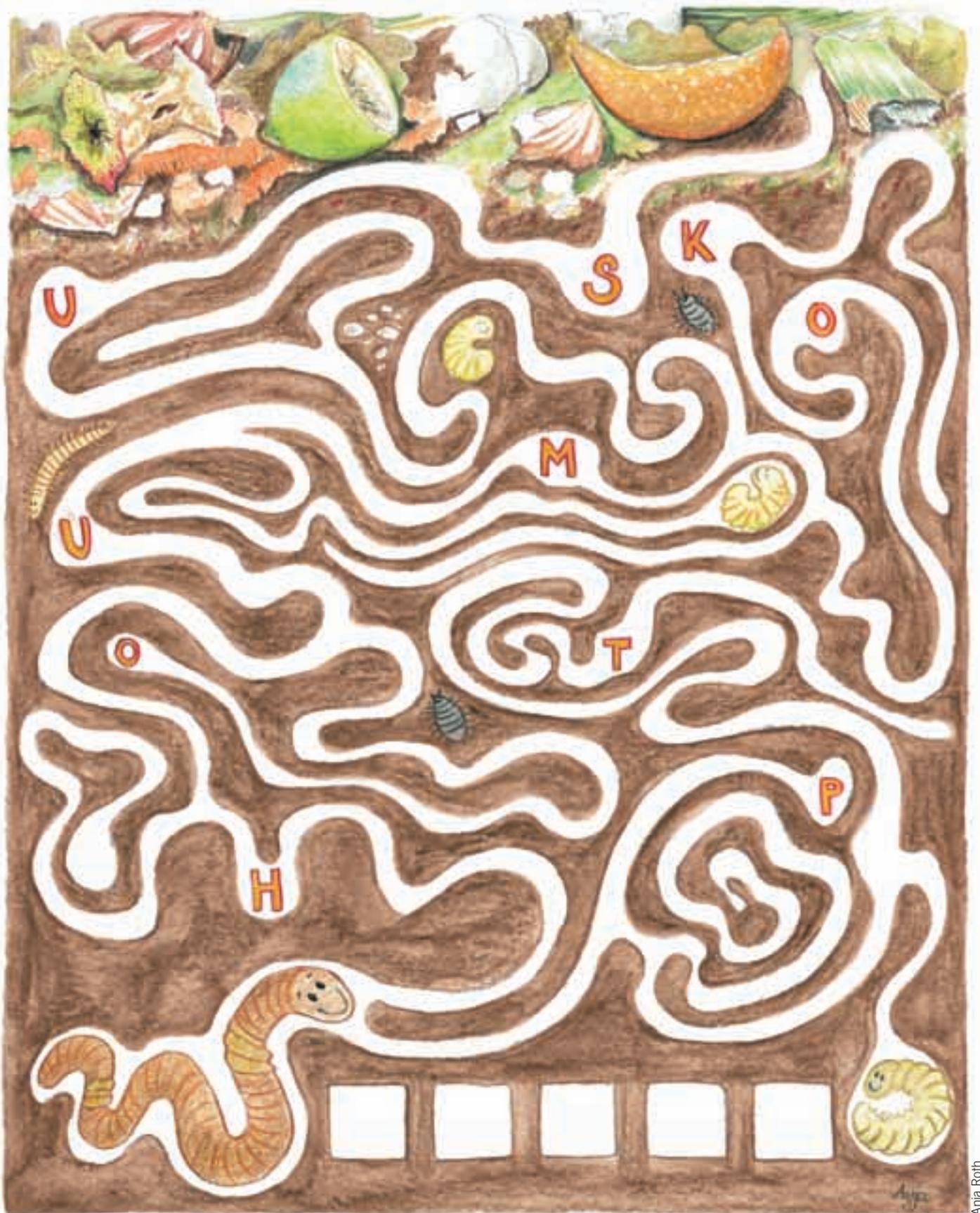
Per trovare altro materiale sui rifiuti, visitare:

www.umweltunterricht.ch



Willi il verme vuole uscire

Aiuta Willi a trovare la strada verso l'alto.
Scrivi in fila le lettere della tua strada. Quale parola risulta?
Soluzione a pagina 42.



Soluzioni

Pagina 10

1 rotolo di carta igienica, 2 sacchetti di plastica, 1 borsa di plastica, 2 bottiglie, 1 piatto di plastica con posate, 1 cucchiaio di plastica, 1 tazza di plastica, 1 tovagliolo

Pagina 11

Verde: mela, panino nella scatola, dentifricio, quark

Rosso: mela nel sacchetto di plastica, panino nella pellicola di alluminio, dentifricio nella scatola di cartone, quark con involucro in cartone

Pagina 13

Gomitolo di lana sul bancone con la cassa, leone di peluche sul ripiano a parete, nave sul ripiano a parete, collana di perle nel cassetto del comodino in alto a sinistra, ombrello nel portaombrelli nell'angolo.

Pagina 14

La porta numero 4 è quella giusta.

Pagina 20

Nel contenitore del vetro vanno le bottiglie, i barattoli dei sottaceti, quelli della marmellata e delle salse pronte.

Pagina 24

Siccome è raro che vi siano bottiglie rosse e blu, non esiste un contenitore specifico. Puoi gettarle nel container del vetro verde, perché non danneggiano il colore. Le scarpe da ginnastica non vanno nel contenitore del vetro!

Pagina 41

La soluzione è HUMUS, una parola latina che significa terra.



Anticipazioni

Uccelli

Nel prossimo numero di Wunderfitz si parlerà degli uccelli della Svizzera. Vi spiegheremo perché alcuni uccelli emigrano verso sud in inverno per ritornare in primavera, perché la gazza viene chiamata «ladra», o ancora perché la civetta rischia di estinguersi.

Informazioni editoriali

Si ringraziano i nostri sponsor principali ERZ Entsorgung + Recycling Zürich e Vetroswiss.

Sentiti ringraziamenti a Diana Sbalzarini (ERZ), a Fritz Stuker (Vetroswiss), a Peter Reimann (Vetorecycling), Beat Moser della KVA San Gallo, Ettore Gialluca, Miguel De Alba, Markus Ott, Tristan Tschudi e Bruno Marquart del Tiefbauamt Schaffhausen ed Annetta Steiner della PUSCH.

Un ringraziamento molto speciale a Rutishauser.

Casa editrice e produzione

Zollikofer AG – Druck Verlag Media
Fürstenlandstrasse 122
Casella postale, 9001 San Gallo
Fax 071 272 75 86
www.wunderfitz.ch

Gestione prodotto

Andrés F. Galán
Telefono 071 272 74 52
agalan@zollikofer.ch

Redazione e creazione

Sabine Heger
Telefono 071 272 72 06
wunderfitz@zollikofer.ch

Illustrazioni

Immagine del titolo e Kevin: Dunja Renner Sotgia. Altre illustrazioni secondo la dicitura.

Traduzione

Mariella Bonelli
Annunci
Markus Turani
Telefono 071 272 72 15
wunderfitzinserate@zollikofer.ch

Layout

Willi Fässler
Telefono 071 272 73 92
wfaessler@zollikofer.ch

Servizio abbonamenti, variazioni di indirizzo

Anna Tolomei
Telefono 071 272 72 36
wunderfitzabo@zollikofer.ch

Prezzo dell'abbonamento

«Wunderfitz» è una pubblicazione trimestrale.

Abbonamento annuale:
Istituzioni CHF 44.–
Privati CHF 36.–
Studenti CHF 28.–
Prezzo unitario CHF 13.–
(Prezzi IVA inclusa)

È possibile richiedere «Wunderfitz» al numero di telefono 071 272 72 36, al numero di fax 071 272 75 86, per e-mail a wunderfitzabo@zollikofer.ch, oppure sul nostro sito www.wunderfitz.ch.

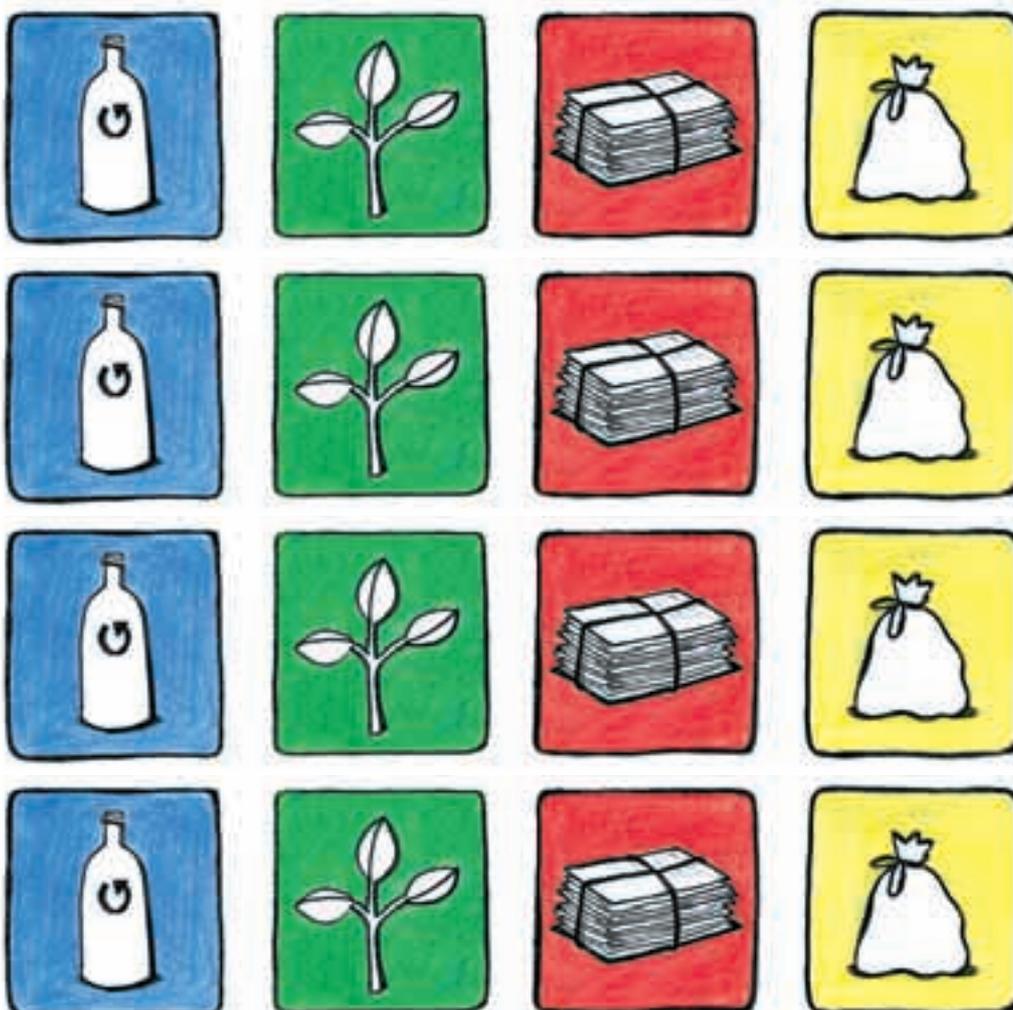
La riproduzione degli articoli è consentita previa autorizzazione della redazione e con l'indicazione delle fonti. Sono gradite copie esemplari.

Idee per una gita



Le classi scolastiche possono partecipare a visite guidate agli impianti di combustione dei rifiuti. Vale la pena di informarsi presso il centro più vicino.

È interessante anche visitare l'ente di edilizia sotterranea di una grande città, per vedere i camion dei rifiuti o le spazzatrici stradali. Qui si potranno ricevere anche altre informazioni sui rifiuti.



Numeri e fatti

Ecco quanti rifiuti vengono prodotti per persona ogni anno in Svizzera:

