

*Percorso interattivo
di sensibilizzazione ambientale*

“La Casa nel Bosco”

*Sezione per ragazzi
della mostra itinerante “L’Ambiente Certificato”*



SAPETE QUANTA ACQUA VIENE SPRECATA SE LASCIATE
IL RUBINETTO APERTO QUANDO VI LAVATE I DENTI?

Schede di approfondimento



Provincia autonoma di Trento



Agenzia provinciale per la
protezione dell'ambiente



Rete trentina di educazione ambientale per
lo sviluppo sostenibile

SCHEDE DI APPROFONDIMENTO “LA CASA NEL BOSCO” Sezione per ragazzi della mostra itinerante “L’Ambiente Certificato”



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Assessorato ai lavori pubblici, ambiente e trasporti

Vice Presidente della Giunta e Assessore,

dott. Alberto Pacher

Via Vannetti, 32 – 38122 Trento

tel. 0461.492600 – fax 0461.492601

ass.lavoripubblici@provincia.tn.it



AGENZIA PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE DELL’AMBIENTE

Dirigente generale, dott. ing Fabio Berlanda

Piazza Vittoria, 5 - 38122 Trento

tel. 0461.497701/497760 – fax 0461/497759

appa@provincia.tn.it

Settore informazione e monitoraggi

Sostituto dirigente, dott.ssa Chiara Defrancesco

tel. 0461/497739 – fax 0461/236708

sim@provincia.tn.it

www.appa.provincia.tn.it



RETE TRENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Coordinatrice della Rete, dott.ssa Monica Tamanini

Piazza Vittoria, 5 - 38122 Trento

Tel: 0461.497713/497779 - Fax: 0461.236708

educazioneambientale@provincia.tn.it

www.appa.provincia.tn.it/educazioneambientale/mostre itineranti

Iscrizione newsletter: www.appa.provincia.tn.it/formnewsletter

Ideazione e testi: Marco Niro

Illustrazioni: Tommaso Segà

Le installazioni della mostra “La Casa nel Bosco” sono state realizzate da Cleto e Camilla Matteotti
I disegni dei pesci che accompagnano la mostra sono di Giorgio Perini.

Il presente fascicolo è disponibile anche in versione elettronica sul sito web dell’APPA all’indirizzo:
www.appa.provincia.tn.it/educazioneambientale/mostreitineranti

Editore: Provincia autonoma di Trento, APPA – ottobre 2010

Si autorizza la riproduzione delle informazioni e dei dati pubblicati purché sia indicata la fonte.

SCHEDA 1: IL CONSUMO DI ACQUA IN BOTTIGLIA¹

Il problema

Bere acqua imbottigliata nella plastica significa produrre un grosso impatto sull'ambiente, per 2 principali motivi:

- 1) **consumo di risorse e inquinamento dell'aria:** per produrre la plastica di cui sono fatte le bottiglie (chiamata PET) è necessario consumare risorse scarse come petrolio e acqua, mentre il processo di lavorazione comporta l'immissione in atmosfera di sostanze inquinanti. Inoltre, per trasportare l'acqua imbottigliata dai luoghi di imbottigliamento ai supermercati dove l'acquistiamo, è necessario utilizzare i camion, e quindi consumare molto gasolio, inquinando l'atmosfera
- 2) **rifiuti:** dopo aver bevuto l'acqua che c'era dentro, la bottiglia di plastica diventa un rifiuto, che finisce in discarica, inquinando il suolo, o viene bruciato, inquinando l'aria

Diamo i numeri

Per produrre un chilo di plastica PET, con cui si fanno 30 bottiglie, servono 2 chili di petrolio e 17,5 litri di acqua, mentre si immettono in atmosfera 40 grammi di idrocarburi, 25 grammi di ossidi di zolfo, 18 grammi di monossido di carbonio e 2,3 kg di anidride carbonica, tutte sostanze che inquinano l'aria.

La domanda



IMMAGINATE DI METTERE IN FILA LE BOTTIGLIE DI PLASTICA CHE CONSUMANO GLI ITALIANI OGNI ANNO. SECONDO VOI, QUANTO VERREBBE LUNGA LA FILA?

- A) come da casa a scuola
- B) come da casa al mare
- C) oltre 40 volte il giro della Terra²

¹Dati tratti da: www.acquaveritas.it

²o el è ellese elsodsu el

Cosa posso fare?



Bevi acqua del rubinetto!

Nella maggior parte delle località, l'acqua che esce dal rubinetto di casa è buona e salutare. Quindi, bevi quella al posto dell'acqua in bottiglia.

L'ambiente ti ringrazierà perché:

- si ridurrà la produzione di bottiglie di plastica, perché l'acqua del rubinetto non ha bisogno di essere imbottigliata, e quindi si risparmieranno acqua e petrolio
- l'acqua del rubinetto arriva a casa nostra attraverso l'acquedotto, e quindi si potrà evitare di bruciare il gasolio che serve per muovere i camion e di inquinare l'aria
- si ridurrà la produzione di rifiuti

L'azione da fare subito

Procurati una brocca e ogni volta che devi mangiare apri il rubinetto, riempi e mettila a tavola, dicendo a tutti che possono bere l'acqua nella brocca, perché è buona e fa bene anche all'ambiente.

SCHEDA 2: IL CONSUMO DI CARNE³

Il problema

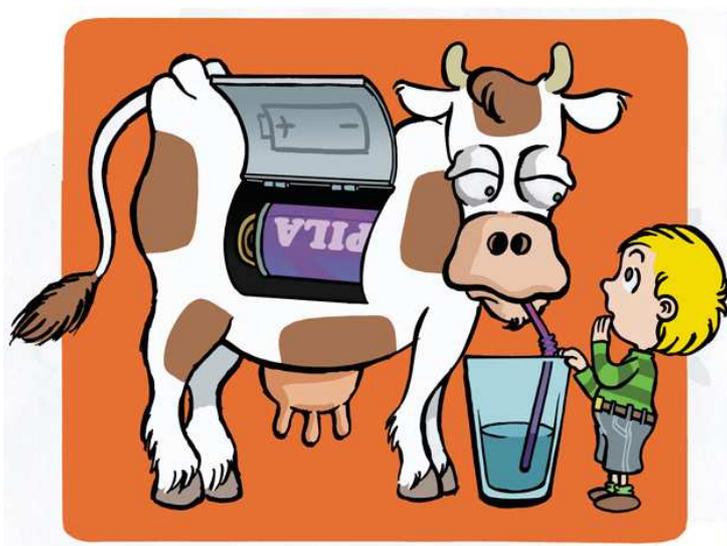
La carne è buona per la pancia (anche se a molti non piace), ma non è altrettanto buona per l'ambiente, per 3 principali motivi:

- 1) **consumo del suolo e riduzione delle foreste:** gli allevamenti intensivi di bestiame (cioè quelli dove ci sono molti animali e poca terra a disposizione) contribuiscono al consumo del suolo, perché gli animali di questi allevamenti mangiano molti cereali, e quindi occorre moltissimo terreno dove coltivarli; spesso questo terreno è sottratto alle foreste, causando l'abbattimento di molti alberi, preziosi per la vita del Pianeta Terra
- 2) **consumo di energia e di acqua:** per produrre carne, specialmente quella di agnello, manzo e maiale (le carni "rosse") si usano molta più energia e molta più acqua che per produrre cibi vegetali (soia, riso, mais, grano, patate), contribuendo a ridurre queste due preziose risorse
- 3) **produzione eccessiva di feci e urina:** negli allevamenti intensivi, dove molti animali vengono allevati in aree troppo piccole, si produce una quantità eccessiva di feci e urina; feci e urina contengono sostanze inquinanti che dal terreno penetrano fino alle falde acquifere sotterranee, mettendo in pericolo la vita dei pesci e degli altri organismi acquatici

Diamo i numeri

Per produrre 1 chilo di manzo da allevamento intensivo servono 100.000 litri d'acqua, per 1 chilo di pollo servono 3500 litri d'acqua, 2000 per la soia, 1910 per il riso, 1400 per il mais, 500 per le patate.

La domanda



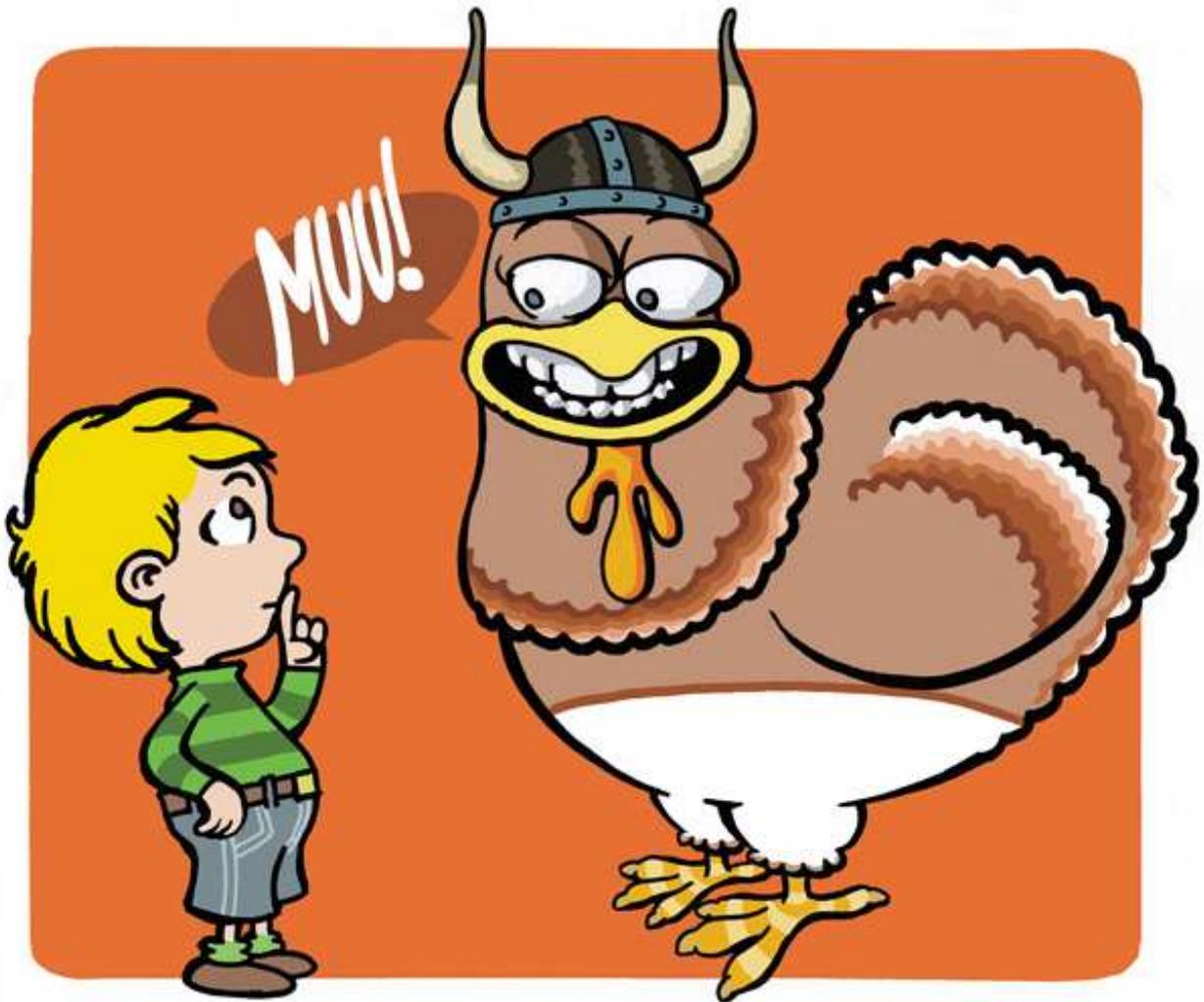
SAPETE QUANTA ACQUA E QUANTA ENERGIA IN PIÙ SERVONO PER PRODURRE 1 CHILO DI CARNE DI MANZO RISPETTO A 1 CHILO DI GRANO?

- A) circa 2 volte di più
- B) circa 10 volte di più
- C) circa 5 volte di più⁴

³Dati e informazioni tratti da: www.nutritionecology.org

⁴q el è ellese elsodsu el

Cosa posso fare?



Mangia meno carne e più legumi!

Evita di mangiare carne più di 2-3 volte la settimana, e dai la preferenza alle carni bianche (pollo, tacchino) piuttosto che a quelle rosse (agnello, manzo, maiale). La carne fornisce proteine all'organismo, ma non è il solo cibo che può farlo: lo fanno anche i legumi (fagioli, soia, ceci). Quindi puoi sostituire la carne coi legumi, senza che il tuo organismo ne risenta.

L'ambiente ti ringrazierà perché:

- 1) si ridurrà il consumo del suolo e delle foreste
- 2) si ridurrà il consumo di energia e di acqua
- 3) si ridurrà la produzione di feci e urina, e quindi l'inquinamento dell'acqua

L'azione da fare subito

Conosci qualcuno che mangia carne più di 2-3 volte alla settimana? Allora digli le cose che hai letto in questa scheda, e poi vai con lui a comprare legumi in sostituzione della carne.

SCHEDA 3: IL CONSUMO DI CIBI NON LOCALI⁵

Il problema

Il cibo che mangiamo spesso arriva da molto lontano. Trasportare il cibo da molto lontano è molto inquinante per l'ambiente, per 2 principali motivi:

- 1) **inquinamento dell'aria**: i combustibili bruciati dagli aerei e dai camion emettono nell'aria sostanze molto inquinanti
- 2) **surriscaldamento climatico**: una delle sostanze emessa nell'aria è l'anidride carbonica, che è un gas che contribuisce all'innalzamento delle temperature del Pianeta Terra, facendolo surriscaldare

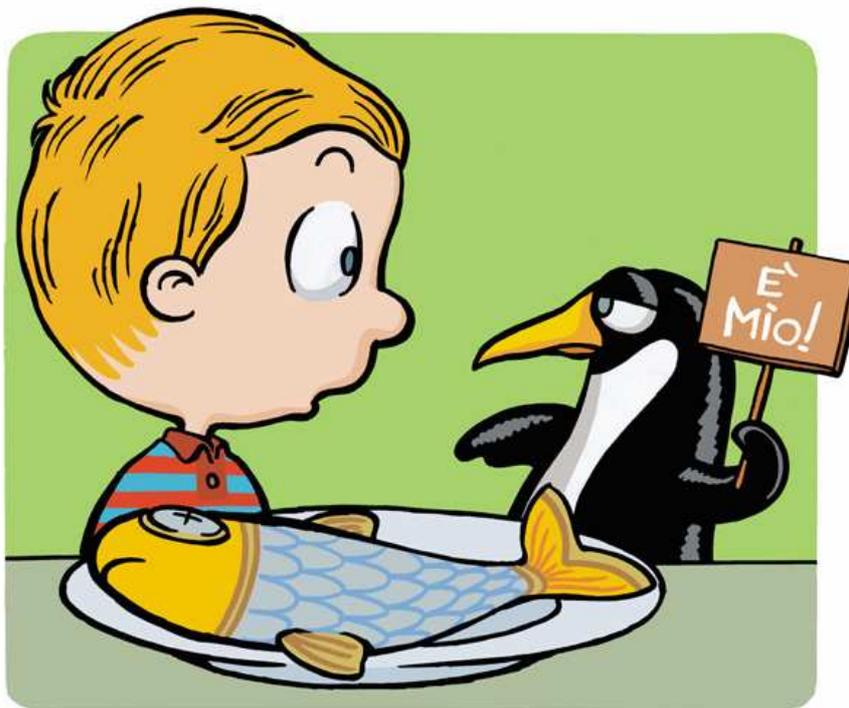
Diamo i numeri

Attraverso il trasporto aereo, il vino proveniente dall'Australia per giungere sulle tavole italiane deve percorrere oltre 16mila chilometri, con un consumo di 9,4 chili di petrolio e l'emissione di 29,3 chili di anidride carbonica.

Le prugne dal Cile devono volare per 12 mila chilometri con un consumo di 7,1 kg di petrolio che liberano 22 chili di anidride carbonica.

La carne argentina viaggia per 11 mila chilometri bruciando 6,7 chili di petrolio e liberando 20,8 chili di anidride carbonica.

La domanda



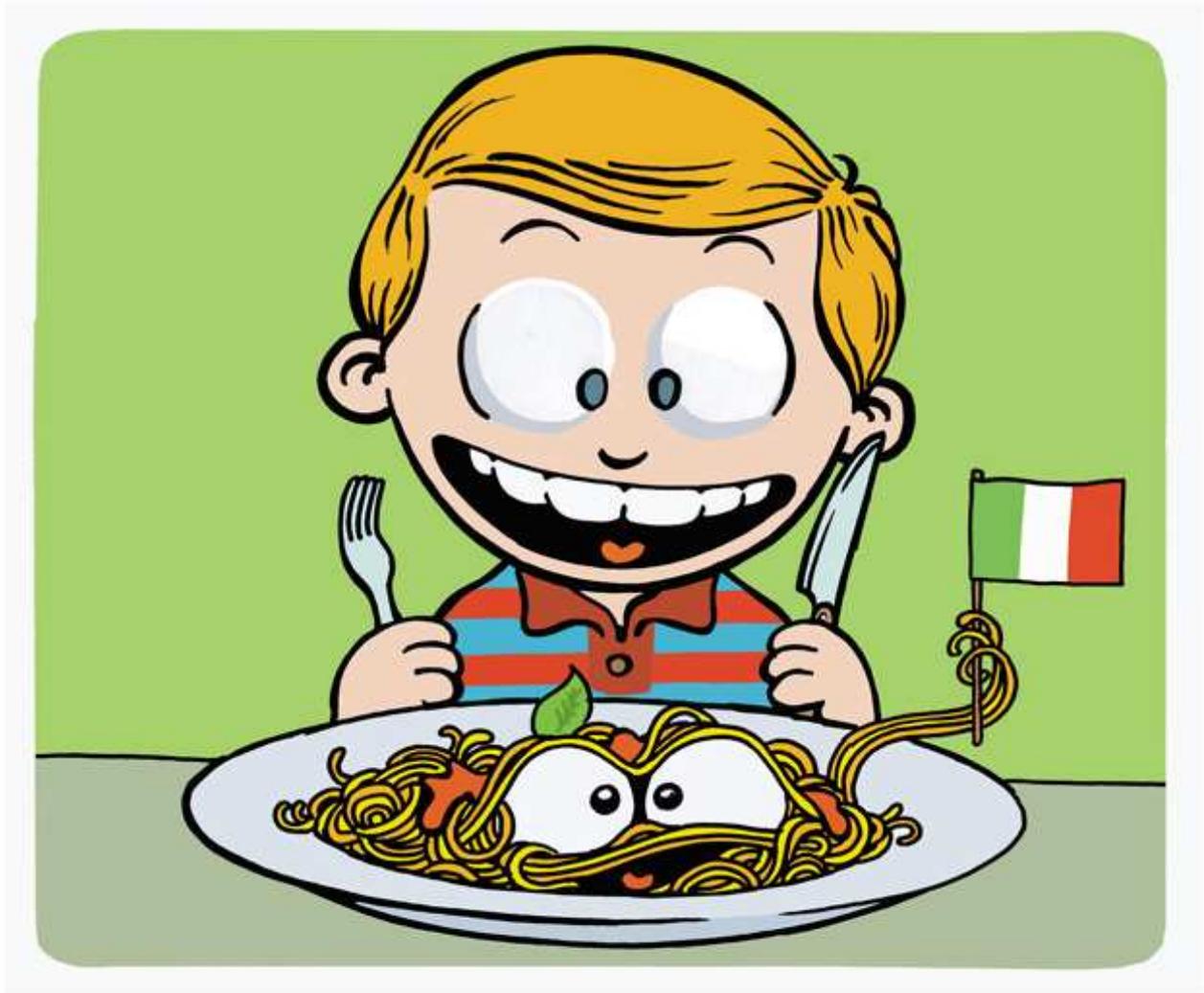
SAPETE QUANTA STRADA FA UN PASTO MEDIO
PER FINIRE SULLA NOSTRA TAVOLA?

- A) come andare da casa a scuola 1 volta (circa 1 chilometro)
- B) come andare da casa a scuola 100 volte (circa 100 chilometri)
- C) come andare da casa a scuola 2.000 volte (circa 2.000 chilometri)⁶

⁵Dati e informazioni tratti da www.eat-ing.net

⁶el è esse elsodsu el

Cosa posso fare?



Mangia cibo locale!

Evita di mangiare cibo prodotto lontano da casa tua. Se un cibo è prodotto vicino a casa tua, non acquistare quello che viene da lontano: perché comprare vino australiano, prugne cilene o carne argentina, se sono tutti prodotti che si fanno anche vicino a casa tua? Se un cibo non può essere prodotto vicino a casa tua, come le banane che vengono dall'Africa o le arance che vengono dalla Sicilia, cerca comunque di ridurre il consumo.

L'ambiente ti ringrazierà perché:

- si ridurranno i trasporti, e quindi l'inquinamento dell'aria
- si ridurranno i trasporti, e quindi l'emissione nell'aria di anidride carbonica, e si contrasterà così il surriscaldamento climatico

L'azione da fare subito

Vai a fare la spesa con tua mamma o tuo papà, e, per acquistare prodotti che siano locali, controlla da dove vengono: guardalo sull'etichetta, e se non c'è scritto, chiedilo al negoziante.

SCHEDA 4: IL CONSUMO DI ACQUA⁷

Il problema

L'acqua è vita. L'acqua ci serve per dissetarci, per lavarci, per lavare il cibo, per pulire. Però non possiamo permetterci di sprecarla, per 2 principali motivi:

- 1) **in certi posti l'acqua già oggi manca:** l'acqua non è a disposizione di tutti, nel mondo: a noi basta aprire il rubinetto per poterla usare, ma ci sono posti dove la gente deve fare molta strada per procurarsi l'acqua, e spesso non ci riesce nemmeno, o ne trova troppo poca
- 2) **anche da noi l'acqua potrebbe mancare in futuro:** le attività dell'uomo, in particolare l'agricoltura, ma anche l'industria, ne impiegano quantità sempre maggiori, ma l'aumento della temperatura del Pianeta Terra e la riduzione della portata dei nostri fiumi stanno riducendo anche da noi la disponibilità di acqua

Diamo i numeri

Il 71% della superficie terrestre è coperta di acqua, ma solo l'1% di tutta l'acqua si può usare per le attività umane, perché il resto o è salata o è imprigionata nel ghiaccio. Una persona ha bisogno per vivere di 50 litri d'acqua al giorno. Però ci sono 232 milioni di persone che non dispongono di acqua a sufficienza. Ogni giorno, nel mondo muoiono di sete 4.000 bambini.

La domanda



SAPETE QUANTA ACQUA VIENE SPRECATA SE LASCIATE IL RUBINETTO APERTO QUANDO VI LAVATE I DENTI?

- A) 20 bottiglie d'acqua (30 litri)
- B) 1 bicchiere d'acqua (meno di mezzo litro)
- C) 1 bottiglia d'acqua (1,5 litri)⁸

⁷Dati e informazioni tratti da www.regione.emilia-romagna.it/wcm/acquarisparmio/index.htm e da www.ruoteperaria.it

⁸e el è ahesə əlsodsu el

Cosa posso fare?



Non sprecare l'acqua quando la usi!

L'acqua che arriva limpida e potabile dentro le nostre case va usata solo se serve e non va sprecata.

L'ambiente ti ringrazierà perché:

- si risparmierà acqua, che è una risorsa vitale per l'uomo e gli altri esseri viventi

L'azione da fare subito

Mentre ti strofini i denti con lo spazzolino o ti metti in testa lo shampoo, chiudi sempre il rubinetto, e aprilo solo quando devi risciacquarti. E quando devi lavarti fatti la doccia anziché il bagno dentro la vasca: risparmierai ogni volta 100 litri d'acqua!

SCHEDA 5: LA PRODUZIONE DI RIFIUTI⁹

Il problema

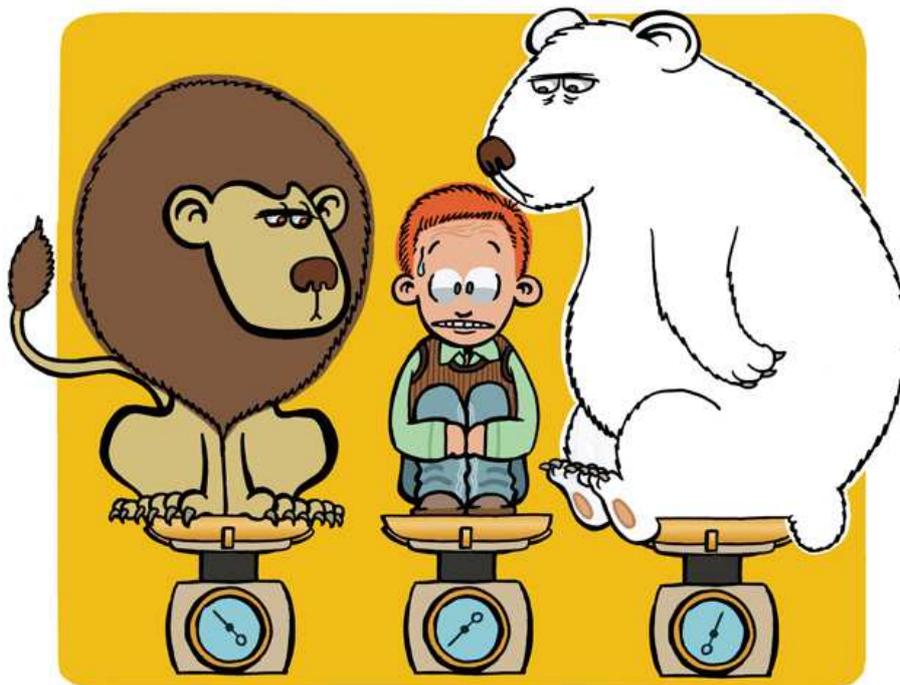
Nella nostra società si comprano molti oggetti. Molti di questi oggetti diventano presto inutili, e così decidiamo di buttarli via. Ma questo aumenta la quantità di rifiuti. Che fine fanno tutti i rifiuti che buttiamo? Spesso finiscono seppelliti nelle discariche, oppure vengono bruciati negli inceneritori. Ma le discariche e gli inceneritori generano un grande impatto sull'ambiente, per 3 principali motivi:

- 1) **spreco di risorse:** molti oggetti seppelliti in discarica o bruciati potrebbero essere ancora riutilizzati o trasformati in altri materiali
- 2) **consumo e inquinamento del suolo:** le discariche impiegano vaste aree di territorio, e i rifiuti possono perdere liquidi o sostanze inquinanti per il suolo
- 3) **inquinamento dell'aria e produzione di rifiuti pericolosi:** gli inceneritori emettono sostanze inquinanti nell'aria e producono ceneri tossiche e nocive

Diamo i numeri

In Italia, ogni 100 kg di rifiuti prodotti, ben 73 finiscono o in discarica o negli inceneritori.

La domanda



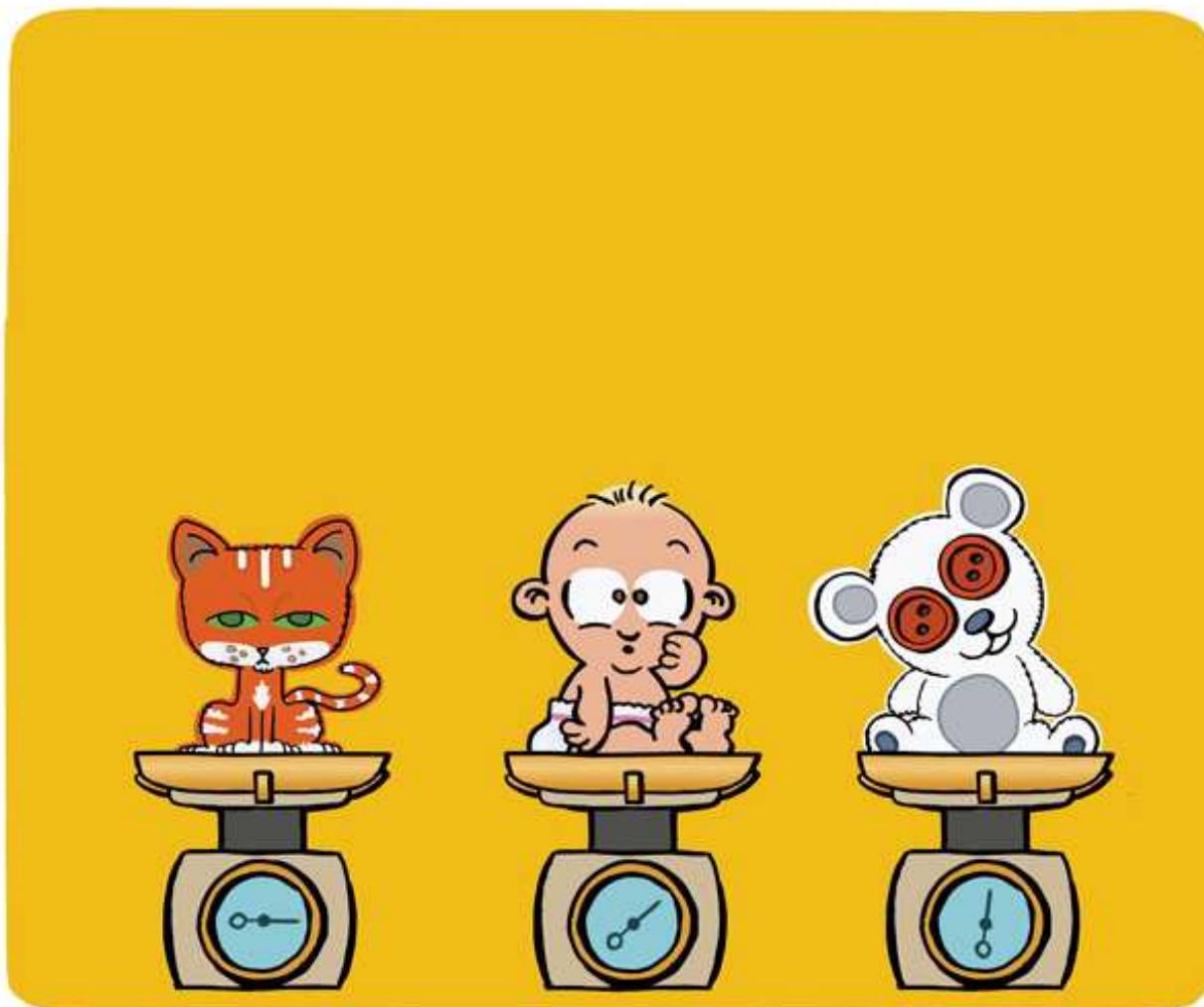
NOI ITALIANI PRODUCIAMO OGNI ANNO UNA GRANDE QUANTITÀ DI RIFIUTI. SAPETE QUANTO PESANO I RIFIUTI PRODOTTI OGNI ANNO DA UN ITALIANO?

- A) come mio papà (circa 80 chili)
- B) come un leone (circa 200 chili)
- C) come un orso polare (circa 500 chili)¹⁰

⁹Dati tratti da www.apat.gov.it

¹⁰ el è ellesè elsoDSL el

Cosa posso fare?



Riusa o differenzia i rifiuti!

Cerca di produrre meno rifiuti: compra solo gli oggetti che ti servono. E prima di buttare via qualcosa, chiediti se tu o qualcun altro potrà riutilizzarla. E se devi proprio buttarla via, fai la raccolta differenziata, mettendo ogni rifiuto nel bidone giusto, in modo che i tuoi rifiuti possano essere recuperati e trasformati in nuovi oggetti.

L'ambiente ti ringrazierà perché:

- si risparmieranno le risorse che sarebbero servite per costruire gli oggetti che hai riutilizzato o recuperato
- si ridurrà l'inquinamento del suolo e dell'aria

L'azione da fare subito

La prossima volta che compri un oggetto, pensaci sopra bene e chiediti se ti serve veramente, o se è solo un capriccio che si trasformerà presto in rifiuto.

SCHEDA 6: IL CONSUMO DI ELETTRICITA' PER L'ILLUMINAZIONE¹¹

Il problema

Illuminare le nostre case ci permette di svolgere numerose attività anche quando fuori è buio: mangiare, giocare, studiare. Ma l'elettricità per accendere lampade e lampadari può avere un impatto sull'ambiente, per 2 principali motivi:

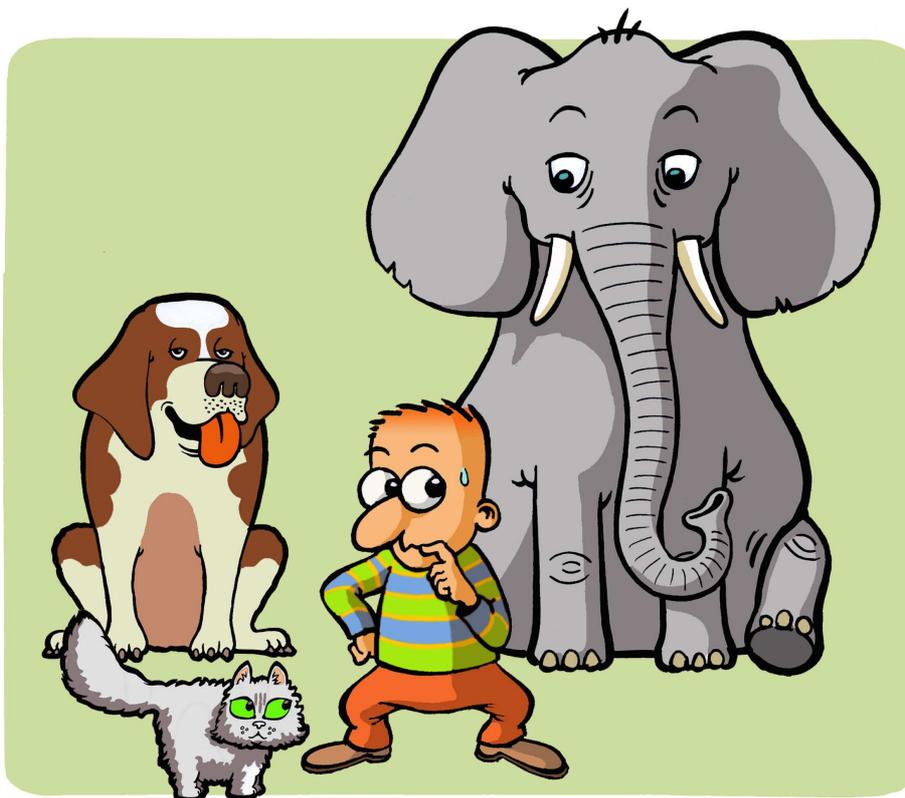
- 1) **inquinamento atmosferico**: la produzione di elettricità con combustibili fossili (carbone, petrolio, metano) causa l'emissione di sostanze che inquinano l'aria
- 2) **produzione di rifiuti tossici**: la produzione di elettricità con le centrali nucleari causa la produzione di rifiuti tossici pericolosi da smaltire

Diamo i numeri

In 10 anni, dal 1999 al 2008, il consumo di elettricità nelle case in Trentino è aumentato del 15%.

La domanda

PER ILLUMINARE LE NOSTRE CASE SERVE ELETTRICITA'.
SAPETE COSA SI POTREBBE FARE CON L'ENERGIA CONSUMATA OGNI
ANNO DA UNA FAMIGLIA ITALIANA PER L'ILLUMINAZIONE DELLA CASA?

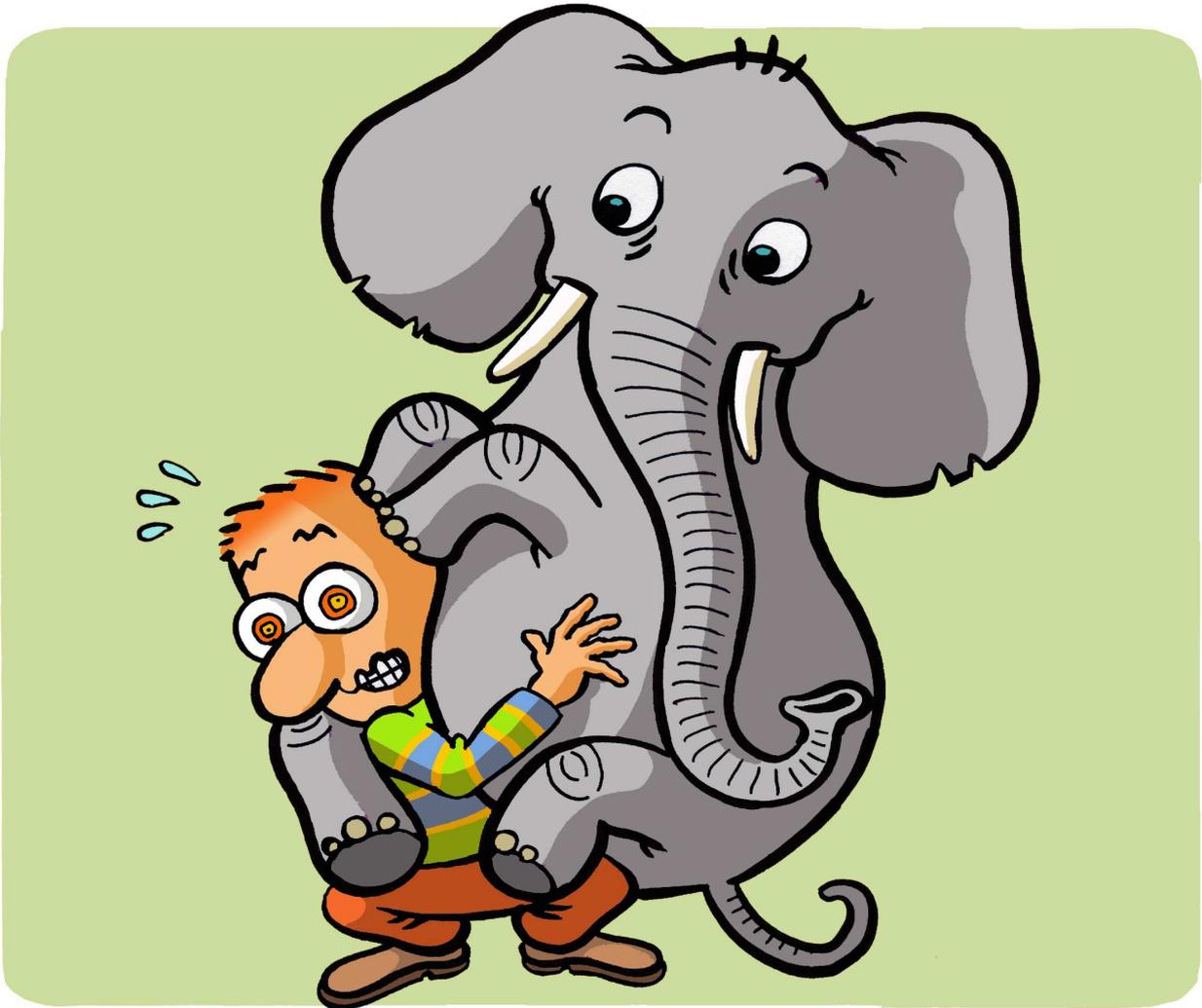


- A) sollevare per 10.000 volte un cane San Bernardo (circa 55 wattora)
- B) sollevare per 10.000 volte un gatto Persiano (molto meno di 1 wattora)
- C) sollevare per 10.000 volte un elefante Africano (circa 388.000 wattora)¹²

¹¹ Dati tratti da www.aspoitalia.it e da www.statweb.provincia.tn.it

¹² *el è esse elsodsu el*

Cosa posso fare?



Spegni la luce se non serve!

Non lasciare accese le luci se non ti servono più. E prima di accenderle, verifica se puoi sfruttare ancora la luce solare, magari scostando semplicemente una tenda. E usa solo lampadine a basso consumo energetico!

L'ambiente ti ringrazierà perché:

- farai risparmiare le risorse energetiche necessarie a produrre elettricità
- ridurrai l'inquinamento dell'aria
- ridurrai la produzione di rifiuti tossici pericolosi

L'azione da fare subito

Diventa il responsabile delle luci a casa: controlla che tutti spengano la luce quando non serve più e che non l'accendano quando fuori c'è ancora luce!

SCHEDA 7: IL CONSUMO DI ENERGIA PER IL RISCALDAMENTO¹³

Il problema

Per produrre il calore necessario a scaldare le nostre case bisogna bruciare dei materiali combustibili, come metano, gasolio o legna. Quando bruciano, questi materiali hanno un impatto negativo sull'ambiente, per 2 principali motivi:

- 1) **esaurimento delle risorse:** il metano, il gasolio e anche la legna non sono infiniti, e se non si usano con riguardo possono esaurirsi
- 2) **inquinamento atmosferico:** emettono nell'aria che respiriamo sostanze dannose per l'ambiente e la nostra salute

Diamo i numeri

In inverno tenere in casa una temperatura di 20 gradi anziché di 22 ti permette di risparmiare dal 10% al 20% dell'energia necessaria per riscaldare la tua casa.

La domanda

PER PRODURRE IL CALORE NECESSARIO A SCALDARE LE NOSTRE CASE BISOGNA BRUCIARE DEI MATERIALI COMBUSTIBILI, COME METANO, GASOLIO O LEGNA. SAPETE COSA SERVIREBBE PER CONTENERE IL METANO CONSUMATO OGNI ANNO DA UNA FAMIGLIA ITALIANA MEDIA PER IL RISCALDAMENTO DELLA CASA?

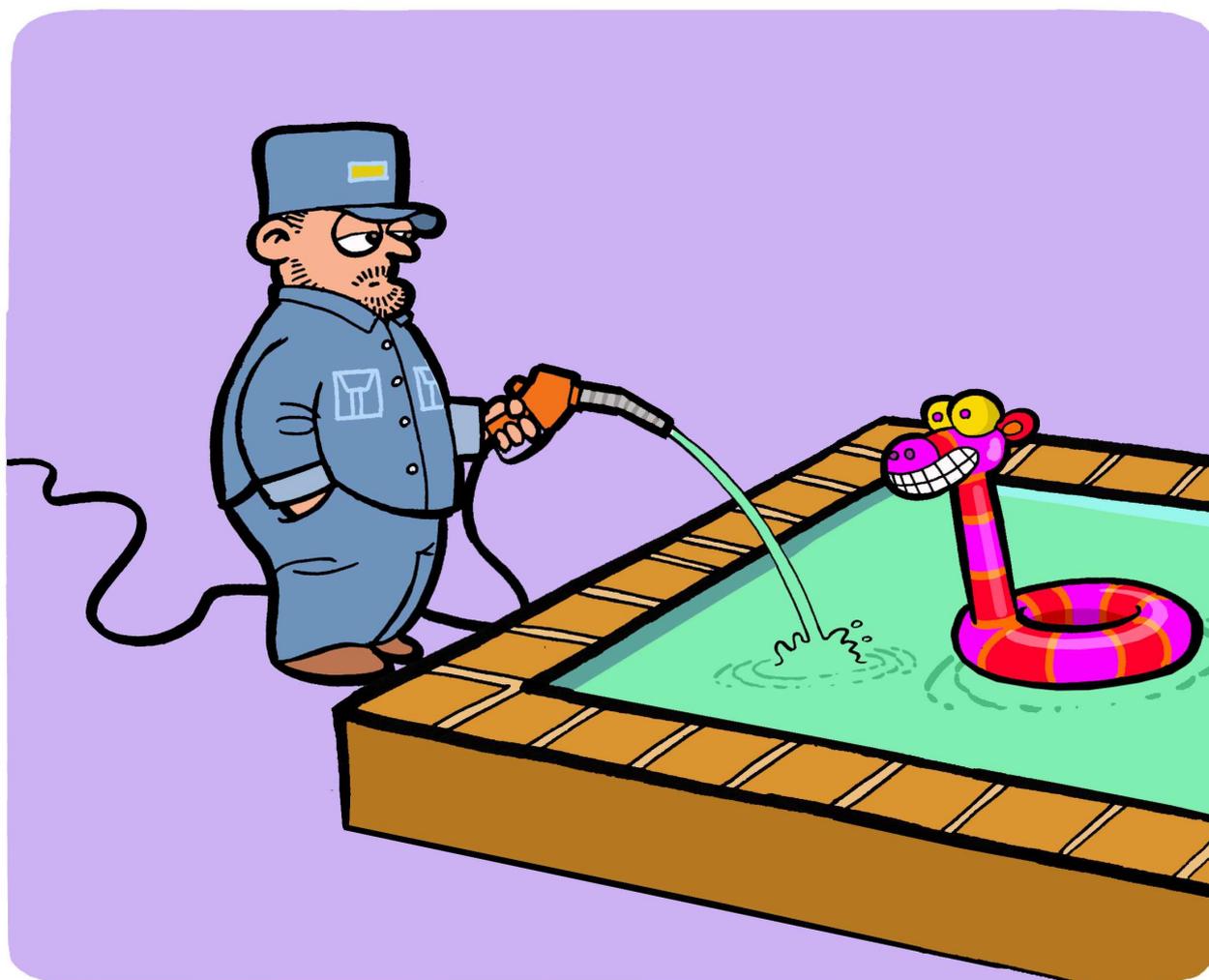


- A) un secchio (molto meno di 1 metro cubo)
- B) una piscina (circa 1000 metri cubi)
- C) una vasca da bagno (circa 3 metri cubi)¹⁴

¹³ Dati tratti da www.comune.bologna.it, <http://www.tecnosolare.it> e da www.infoenergia.eu

¹⁴ q el è ellese el sodsli el

Cosa posso fare?



Tieni basso il riscaldamento e vestiti di più!

La temperatura di casa va mantenuta attorno ai 20 gradi, non di più. Se con 20 gradi hai ancora freddo, è sufficiente coprirti indossando qualche indumento in più, come un bel maglione di lana.

L'ambiente ti ringrazierà perché:

- farai risparmiare le risorse energetiche necessarie a produrre calore
- ridurrai l'inquinamento dell'aria

L'azione da fare subito

Vai a casa e chiedi a chi regola il termostato di impostarlo sui 20 gradi. E controlla che non ci siano spifferi dalle finestre o che le finestre non siano aperte quando funziona il riscaldamento!

SCHEDA 8: IL CONSUMO DI DETERSIVO E L'INQUINAMENTO IDRICO¹⁵

Il problema

Il sapone è stato per secoli l'unico detersivo utilizzato dall'uomo. Ma oggi esiste una varietà enorme di detersivi per pulire i pavimenti, per lavare i piatti, i panni o il nostro corpo (in questo caso si chiamano “detergenti”). I detersivi/detergenti contengono sostanze chimiche (chiamate tensioattivi) che dagli scarichi di casa nostra finiscono nei fiumi e nei mari. Tali sostanze hanno un impatto negativo sull'ambiente acquatico per 2 principali motivi:

- 3) **inquinamento acquatico**: alterano lo stato naturale dell'acqua
- 4) **morte degli abitanti delle acque**: possono avere effetti tossici sui pesci e sugli altri organismi che abitano in acqua, potendo causarne anche la morte

Diamo i numeri

Delle circa 50 specie italiane di pesci che vivono nei nostri fiumi, laghi e lagune, 3 si sono già estinte e 22 sono in pericolo di estinzione: l'inquinamento acquatico è una delle principali cause.

La domanda



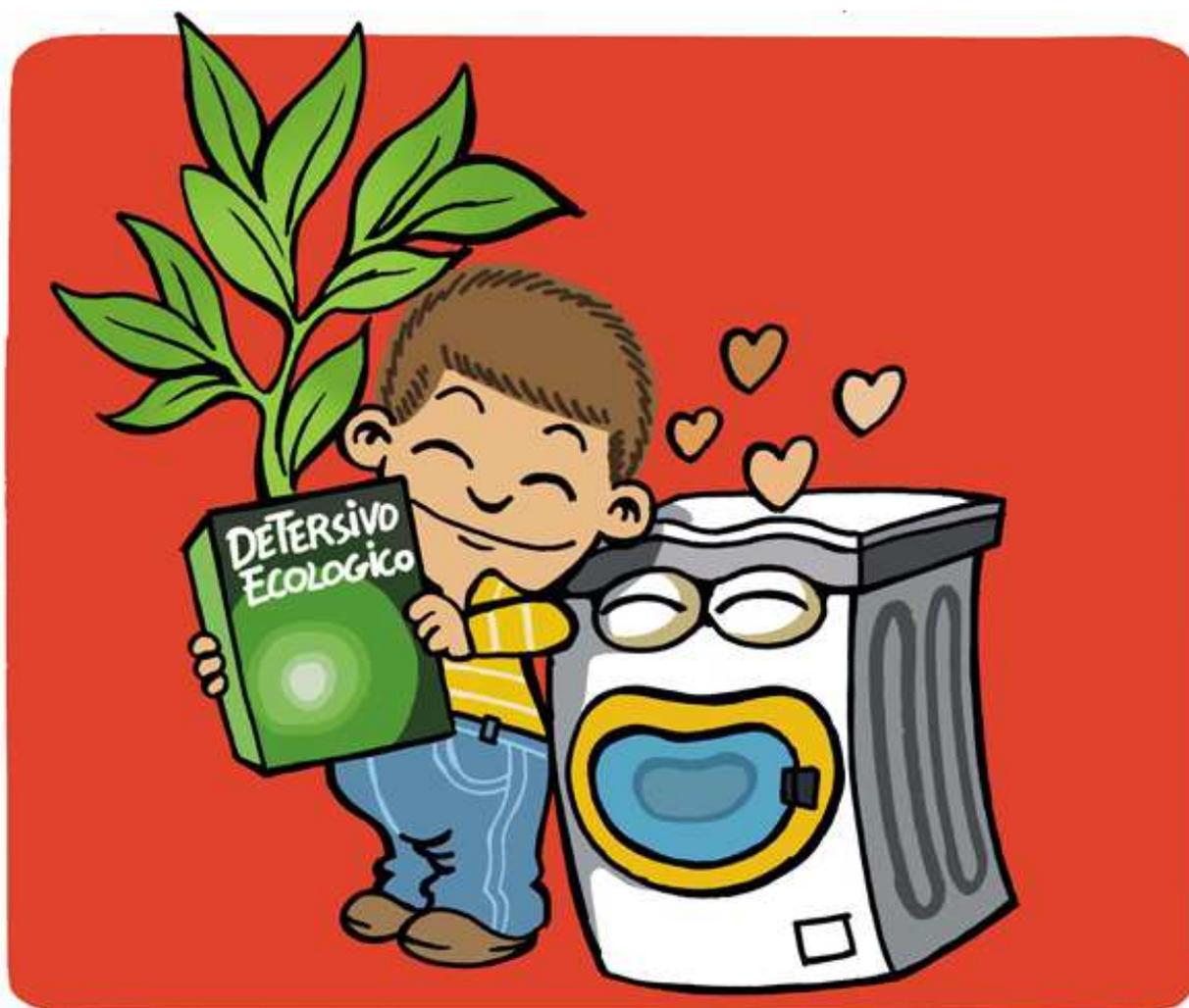
NOI ITALIANI CONSUMIAMO MOLTI DETERSIVI, SOPRATTUTTO PER LA LAVATRICE. SAPETE QUANTO PESANO TUTTI I DETERSIVI PER LAVATRICE CONSUMATI IN UN GIORNO IN ITALIA?

- A) quattro volte l'uomo più pesante del mondo (circa 2 tonnellate)
- C) quattro volte il più grande aereo del mondo (circa 1.000 tonnellate)
- B) quattro volte il più grande carro armato del mondo (circa 200 tonnellate)¹⁶

¹⁵Dati tratti da www.wwf.it e da www.massmarket.it

¹⁶q el è ellesè elsoDSL el

Cosa posso fare?



Usa meno detersivi e solo quelli ecologici!

Fai sapere a chi usa la lavatrice a casa di farla andare solo a pieno carico, di non riempire la vaschetta del detersivo oltre le dosi consigliate, e di usare solo detersivi ecologici, che inquinano di meno.

L'ambiente ti ringrazierà perché:

- avrai contribuito a ridurre le sostanze che causano l'inquinamento dell'acqua
- avrai salvato la vita a chi abita nei mari e nei fiumi

L'azione da fare subito

Vai da chi si occupa della lavatrice a casa, e spiegagli quello che c'è scritto in questa scheda. Poi provate insieme ad avviare la lavatrice rispettando l'ambiente.

SCHEDE DI APPROFONDIMENTO DELLA MOSTRA ITINERANTE “LA CASA NEL BOSCO”

Il percorso interattivo di sensibilizzazione ambientale “La Casa nel Bosco” – sezione per ragazzi della mostra “L’Ambiente Certificato” dell’Agenzia provinciale per la protezione dell’ambiente della Provincia autonoma di Trento - ha l’obiettivo di porre il giovane visitatore di fronte a oggetti/strutture della propria quotidianità domestica, affinché – interagendo con essi – prenda coscienza degli impatti ambientali delle attività che tramite tali oggetti si svolgono, e scopra quali possono essere le soluzioni per ridurli.

Le presenti schede servono ad integrare, in un momento successivo alla visita, le conoscenze acquisite durante la stessa, dedicandovi un maggiore approfondimento. E' stata realizzata una scheda per ogni questione ambientale affrontata durante il percorso. Ogni scheda è composta delle seguenti parti:

- **il problema:** in cui si indicano le ragioni per cui la questione rappresenta un problema per l'ambiente
- **diamo i numeri:** in cui si riportano dati significativi, capaci di aiutare a comprendere meglio la portata del problema
- **la domanda:** in cui si pone una domanda “ad effetto” a risposta multipla, per stimolare il ragionamento sulla questione
- **cosa posso fare?:** in cui si forniscono uno o più suggerimenti per contribuire nel proprio ambito domestico a risolvere il problema
- **l'azione da fare subito:** in cui si fornisce un suggerimento più circoscritto e immediatamente applicabile

NON SPRECAVE L'ACQUA QUANDO VI LAVATE!
L'ACQUA CHE ARRIVA LIMPIDA E POTABILE DENTRO LE NOSTRE CASE
VA USATA SOLO SE SERVE E NON VA SPRECATO.



Provincia autonoma di Trento



Agenzia provinciale per la
protezione dell'ambiente



Rete trentina di educazione ambientale per
lo sviluppo sostenibile