





Quaderno per gli alunni delle scuole primarie



# le prime 2 "R" buone

Ci sono 2 parole che iniziano per R (come Rifiuto!) e ci permettono proprio di fare in modo che i nostri rifiuti non si accumulino tutti e non inquinino il nostro prezioso ambiente. Quali sono?



# GIOCO: completa le parole!

È nostro dovere non buttare tutti i rifiuti insieme, ma separarli a seconda del materiale di cui sono fatti: organico, plastica, vetro, metallo, carta, cartone vengono infatti riciclati. Solo i rifiuti che non possono essere recuperati finiscono nell'indifferenziato.

 $R_C_{---}$ 

R\_\_\_\_T\_ D\_F\_\_\_Z\_\_\_



I rifiuti che differenziamo sono risorse che servono a produrre nuovi materiali. Per questo li ricicliamo, li recuperiamo e li riutilizziamo.

Ma quali sono i materiali più comuni che raccogliamo e ricicliamo?

# Il vetro: un materiale infinito

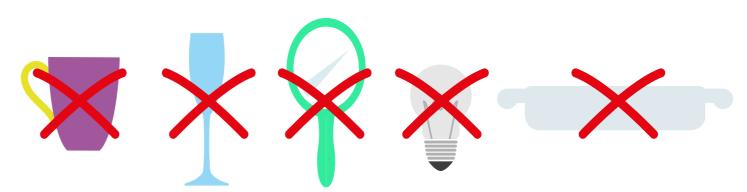
Il vetro raccolto separatamente dagli altri rifiuti viene impiegato per produrre nuove bottiglie, vasi e flaconi. In alcuni paesi europei esistono contenitori diversi per i differenti colori di vetro. Questo importantissimo materiale **può essere riciclato** infinite volte.

### **COSA GETTIAMO NEL VETRO?**

Si possono riciclare bottiglie, vasi, barattoli, bicchieri, ecc. L'importante è **non mischiare mai al vetro la ceramica o materiali plastici**: una tazzina da caffè può "rovinare" il riciclo di un intero camion di vetro!

### **RICORDA QUINDI DI NON BUTTARE MAI:**

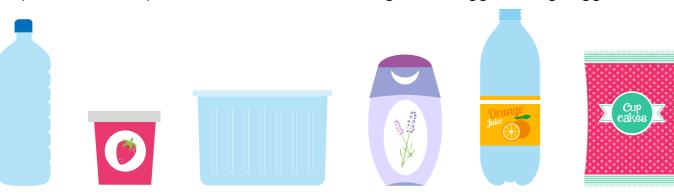
- ceramica e porcellana (tazzine, piatti, ecc.)
- cristallo
- specchi
- lampadine
- pirofile da forno trasparenti





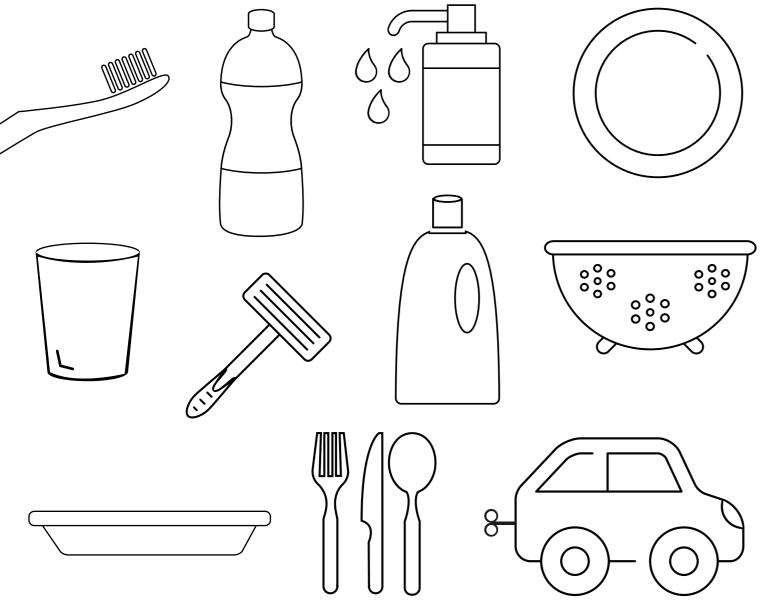
# Imballaggi in plastica

In questa raccolta possono essere solo raccolti gli imballaggi e non gli oggetti.



Che cosa è un imballaggio? Una confezione, un contenitore, una bottiglia, una imbottitura che contiene o protegge un altro prodotto, anche solo durante il trasporto.

GIOCO: colora gli imballaggi in plastica di azzurro e gli oggetti in plastica di rosso



La plastica si fa con il **P** \_ \_ \_ \_ ed è un materiale riciclabile.

La plastica raccolta è trasportata in impianti, dove viene selezionata, lavata e triturata. Dalla selezione della plastica vengono separate 4 famiglie principali: PET colorato, PET trasparente, PVC e PE. Prova a prendere le confezioni in plastica che usi di solito e cerca queste sigle!

Dopo il lavaggio e la triturazione la plastica viene fusa per ottenere **nuovi prodotti**. Dai rifiuti in plastica si può ottenere anche **combustibile per produrre energia**.

### COSA GETTIAMO NELLA PLASTICA ALLORA?

Si possono riciclare bottiglie e flaconi, vaschette trasparenti per alimenti, vasetti di yogurt, reti per le verdure, vassoi in polistirolo, piatti e bicchieri in plastica (ma non le posate), ecc.

### **COSA DIVENTA?**

Dalla plastica si possono ottenere ad esempio:

- tavoli e sedie
- rasoi
- maglioni in pile (si legge pail)
- sedili e schienali per sedie da ufficio.

Alcuni tipi di plastica non adatti ad essere riciclati possono essere utilizzati per produrre energia e calore.

# la leggenda della plastica nell'oceano

Purtroppo non è una leggenda, ma nei nostri oceani ormai la plastica ha formato vere e proprie isole galleggianti. Si dice che nell'Oceano Pacifico ce ne sia una grande come la Spagna... Colora la Spagna e poi disegnane un'altra nell'Oceano Pacifico!



# Imballaggi in metallo

Quali sono i principali metalli che raccogliamo solitamente?

**AL**\_\_\_\_\_

AC \_ \_ \_ \_

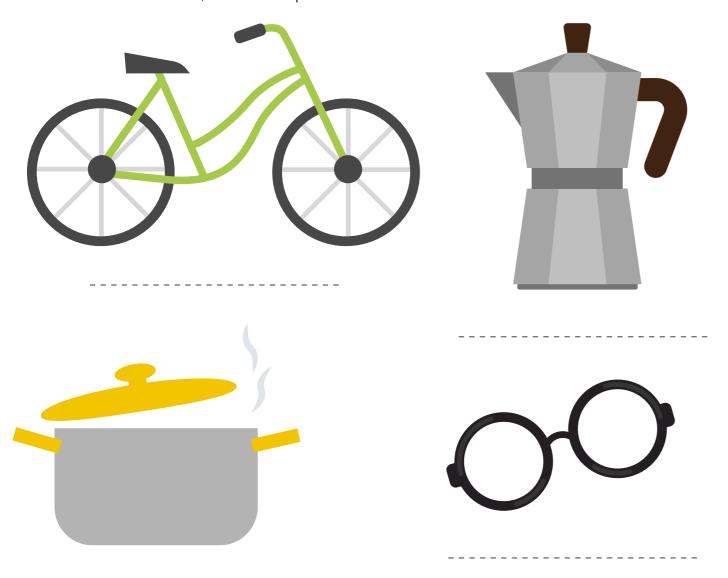


### **DALLA MINIERA ALLA CUCINA**

I metalli che raccogliamo sono l'alluminio e l'acciaio (o le scatole fatte in banda stagnata). Recuperare i metalli con la raccolta differenziata ci permette di non estrarre nuove risorse minerarie e di non inquinare! Lo sapevi che l'alluminio proviene da un metallo che si chiama bauxite la cui estrazione in miniera è molto inquinante e spreca numerose risorse?

### **COSA DIVENTANO?**

Dall'alluminio usato si ricava altro alluminio che viene usato non solo per fare nuovi barattoli o scatolame, ma anche parti in metallo di...



# la carta e il cartone

### **DA DOVE ARRIVA?**

La carta in natura, si ottiene dalla **"cellulosa"** che è presente negli  $\mathbf{A} = \mathbf{A} = \mathbf{A}$ 

### **COSA POSSIAMO RICICLARE?**

Si possono riciclare tutti gli imballaggi (scatole) per alimenti e non, carta, cartoni, giornali, riviste, libri. L'importante è fare attenzione a non mettere assieme carta oleata o plastificata (tipo la carta del salumiere o le copertine di alcune riviste).









### **COSA DIVENTA?**

Dalla carta riciclata possiamo ottenere altra carta, cartone, giornali, riviste, libri, quaderni...

### SAI RICONOSCERE LA CARTA RICICLATA?

Prendi un foglio bianco e uno di carta riciclata (ad es. una pagina di un libro, sono quasi tutti stampati su carta riciclata). Elenca qui sotto le differenze che noti, sia al tatto che alla vista.


# ATTENZIONE! CI SONO ANCHE I CARTONI PER BEVANDE.

I cartoni per bevande (succhi di frutta, latte, pomodori, vino ecc.) sono fatti da più materiali (carta, plastica, alluminio) ma possiamo recuperarli con carta e cartone. I materiali da cui sono composti possono essere separati e recuperati!

RICORDA! ANCHE I CARTONI DELLA PIZZA, I PACCHETTI DI SIGARETTE E I ROTOLI FINITI DI CARTA IGIENICA VANNO SEMPRE CON CARTA E CARTONE NELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA!



# Il rifiuto organico (umido)

Il rifiuto organico (o anche "umido") è quel tipo di scarto che deriva da sostanze vive, animali o vegetali. Esso è quindi molto presente nelle nostre cucine e nei nostri giardini.

# 

# RIFIUTI ORGANICI PIÙ COMUNI

- bucce di frutta e verdura
- piccoli ossi di animali
- lische di pesce
- avanzi di formaggi e scorze
- avanzi della pizza
- avanzi della pasta
- fondi di caffè
- bustine del the
- tutti i residui di piatti e tazze in genere dopo aver consumato
- pane raffermo
- · cibi scaduti (svuotati dalla confezione)
- fiori recisi



I fazzoletti in carta e la carta da cucina sporchi di cibo e oli alimentari perché composti di cellulosa che è una fibra organica.

### **NON SONO RIFIUTI ORGANICI:**

- ogni tipo di confezione (in carta, plastica, vetro)
- rifiuti liquidi (anche se derivanti da sostanze animali o vegetali)
- lettiere di animali domestici (a meno che non siano "compostabili")
- sfalci e potature (vedi apposita sezione)

### **COSA DIVENTA?**

Per scoprirlo basterebbe fare un po' di compostaggio domestico! Il compostaggio domestico è un processo naturale per ricavare del buon terriccio dagli scarti organici di cucina (avanzi di cibo, scarti di frutta e verdura, filtri di caffè e the, ecc...) e del giardino.

I rifiuti organici detti anche "umido", mischiati con gli scarti di giardino e delle potature, possono diventare infatti "compost", un concime naturale che non inquina e che viene usato fin dai tempi antichi.

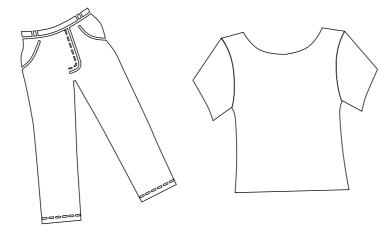
L'umido raccolto da COINGER invece viene portato in un apposito impianto dove si trasforma innanzitutto in un "biogas". La parte che rimane dopo questa trasformazione (chiamata "digestato") viene poi trasformata in **compost**.



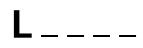


# Il riciclo finisce qui?

Assolutamente no, colora e completa le parole dei disegni per scoprire quali altri rifiuti si possono **differenziare e recuperare** (almeno in parte).

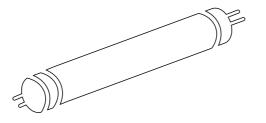


A\_\_\_\_ U\_\_\_\_



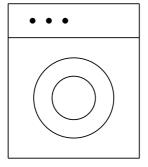


L \_ \_ \_ \_ AL N \_ \_ \_



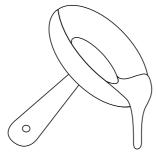
 $R_{---}$   $E_{----}$ 







0\_\_\_ V\_\_\_\_\_





Non solo Raccolta Differenziata e Riciclo.... ci sono altre due R buone quando si tratta di proteggere il nostro ambiente dai rifiuti: Riduzione e Riutilizzo!

# Tutti insieme per il futuro del nostro ambiente

L'ambiente che ci circonda è un patrimonio prezioso e il suo futuro dipende anche dalle nostre azioni quotidiane.

Abbiamo mai camminato in riva al mare? I nostri piedi lasciano delle tracce sulla sabbia: più siamo "pesanti", più i segni sono profondi e più tempo ci vuole perché il mare e la sabbia le cancellino. È un po' la stessa cosa per la natura che ci circonda: più sprechiamo energia, più lasciamo l'acqua inutilmente aperta, più produciamo rifiuti ... e più consumiamo risorse importanti della natura.

# QUIZ

Rispondiamo assieme alle seguenti domande e vediamo insieme quanto "pesiamo" sulla natura...

# 1. A casa tua per l'igiene personale si utilizza:

- a Solo la vasca da bagno
- b Più la vasca da bagno che la doccia
- c Più la doccia che la vasca da bagno
- d Solo la doccia

# 2. Di quante stanze a testa dispongono i membri della tua famiglia?

- a Oltre 3
- b Tra 2 e 3
- c Tra 1 e 2
- d 1 o meno

# 3. Quale è il vostro mezzo di trasporto abituale?

- a Automobile
- b Motocicletta o motorino
- c Mezzi pubblici (autobus, treno, ecc.)
- d Bicicletta o piedi

# 4. Quante volte mangiate carne, affettati e pesce?

- a Tutti i giorni
- b 4/6 volte la settimana
- c 2/3 volte la settimana
- d 1 volta la settimana o mai

### **PUNTEGGI:**

- Ogni risposta A vale 4 punti
- Ogni risposta B vale 3 punti
- Ogni risposta C vale 2 punti
- Ogni risposta D vale 1 punto

### **RISULTATI:**

- Da 4 a 7 punti: sei un superecologista! La tua impronta è piccola piccola... continua così e insegna ai tuoi compagni come fare!
- Da 8 a 11 punti: la tua impronta è nella media. Però si può sempre diventare più bravi, no?
- Da 12 a 16 punti: la tua impronta ecologica è molto più grande di quella degli altri!
   Che ne dici di metterti un po' a "dieta" di risorse?!



Tutti noi abbiamo un'**impronta sul mondo** che che si chiama "impronta ecologica" e questa influisce più o meno sulla natura, in base ai nostri comportamenti. Esistono dei modi semplici ed efficaci per avere un'impronta più leggera: mettendoli in pratica tutti noi possiamo realizzare quello che si chiama **"sviluppo sostenibile"**.

### MA NOI COSA POSSIAMO FARE?

- Non sprecare le risorse naturali (acqua, materie prime, energia) e salvaguardarle
- Riusare, recuperare ed aggiustare le cose che vorremmo gettare: daremo loro un'altra vita
- Consumare meglio e meno, evitando di acquistare al supermercato i prodotti "usa e getta", con molti imballaggi, con imballaggi non riciclabili
- Utilizzare le risorse rinnovabili, cioè che non si esauriscono nel tempo
- Non farci influenzare dalle pubblicità e riflettere prima di fare un acquisto: una spesa più consapevole evita inutili sprechi di risorse e produzione di rifiuti
- Fare correttamente la raccolta differenziata, al fine di recuperare il maggior numero di risorse.

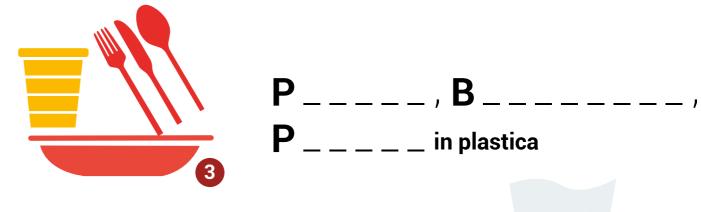
# Perche' i rifiuti aumentano?

### 1. IL MERCATO

Per farci comprare di più sono in vendita prodotti che durano meno e che non è conveniente riparare. Oppure "USA E GETTA" che si usano una volta e si buttano (come le lamette da barba).







3 P in p	P in plastica					
F in C						
	*	4				

con cosa potresti sostituire i prodotti usa e getta che hai visto sopra?
1
2
3

13



### 2. INVASIONE DEGLI IMBALLAGGI

I prodotti che acquistiamo sono spesso confezionati con troppi contenitori che poi buttiamo (nel sacco giallo della plastica, nella raccolta carta, nel bidone verde del vetro e delle lattine, ma anche nel sacco viola).

**Ti viene in mente qualche prodotto che si compra in famiglia con più di una scatola?** Segui lo schema e descrivi quanti rifiuti compri assieme al prodotto!



### 1. UOVA

rifiuto 1: contenitore in plastica rifiuto 2: cartoncino che avvolge il contenitore



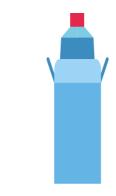
3. CIOCCOLATINI

.....



2. YOGURT

.....



4. DENTIFRICIO

### 3. CULTURA DELLO SPRECO

Acquistiamo più del necessario e buttiamo con troppa facilità oggetti che potrebbero essere riutilizzati.

Ti viene in mente qualcosa che sprechi? Pensa anche a quando mangi.							



### 4. STILI DI VITA

I nostri ritmi frenetici ci impediscono di dedicare tempo al recupero e al riutilizzo di ciò che non usiamo più: le bottiglie e i vasetti non si riutilizzano più come una volta!



# la riduzione dei rifiuti gia' al supermercato

Lo sai che produrre meno rifiuti dipende anche da noi? Ad esempio prova a seguire queste regole quando fate la spesa in famiglia e completa la parola mancante!



# 1. Acquistare frutta e verdura fresca sfusa

al posto di quella confezionata in vaschette di

POL\_\_\_\_\_



### 2. Acquistare salumi e formaggi al banco

affettati o tagliati al momento ed evitare quelli che per poche porzioni di prodotto utilizzano confezioni in

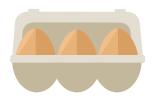
PL\_\_\_\_\_



### 3. Bere acqua di rubinetto

invece di quella in bottiglia, limitiamo cosi la circolazione

di **B**\_\_\_\_\_in plastica



# 4. Preferire i prodotti confezionati con un solo

imballaggio e che sia RI \_ \_ \_ \_ \_



# 5. Utilizzare le ricariche e i prodotti "alla spina"

ad esempio per **SAP** \_ \_ \_ liquidi, **DET** \_ \_ \_ \_ ma anche acquistando bevande "alla spina"



# 6. Usare solo borse riutilizzabili

per la spesa o richiedere quelle **BIOD**\_\_\_\_\_



### **GIOCO: LA SPESA D'ESTATE**

Fai la spesa mettendo nel cestino (con una freccia o cerchiando) solo la frutta e la verdura estiva. Comprare e consumare solo frutta e verdura locale e di stagione è un modo per ridurre la nostra impronta sull'ambiente evitando ad esempio lunghissimi viaggi e la produzione di rifiuti per il trasporto!



# Il riutilizzo (o riuso)

Impara a riutilizzare e riparare gli oggetti ogni qualvolta è possibile! È facile trovare semplici istruzioni per aggiustare oggetti di ogni tipo.

# GIOCO: quali sono gli oggetti che si potrebbero riparare invece di buttare?



P\_\_\_\_\_

Quando si bucano sulle ginocchia si potrebbe cucire una bella pezza invece di comprarne di nuovi e buttarli!



**S**\_\_\_\_PH

Il vetro del cellulare può essere riparato, non è necessario comprarne uno nuovo!

# Storie di una volta... il calzolaio

Il calzolaio realizzava scarpe; la parte più consistente del lavoro erano però le riparazioni. Questo perché farsi confezionare un paio di scarpe nuove costava molto di più che ripararle.

Oggi non è più così. Le scarpe si trovano sempre più a buon prezzo, e la figura del ciabattino è pressoché scomparsa. Generalmente i contadini non indossavano scarpe d'estate, riservandole per l'inverno.



Si possedeva un solo paio di scarpe, dozzinali e resistenti, rinforzate nella suola e nei tacchi. Nelle famiglie - specialmente tra i figli che crescevano - con le scarpe avveniva una sorta di passaggio del testimone: il componente più grande le passava al più giovane. Quando i campagnoli dovevano recarsi in paese, facevano buona parte del tragitto scalzi, con le scarpe a penzoloni sulle spalle legate per i lacci, indossandole solo in prossimità del centro abitato. Era un metodo per limitare al minimo l'usura. Altri tempi. La bottega del calzolaio era impregnata degli odori più strani: colla, pece, grasso cromatina; ed era un luogo d'incontro per scambiare quattro chiacchiere col calzolaio, che parlava senza mai distogliere lo squardo dal suo lavoro.

# Il riuso con scambio e baratto

Quante volte vestiti o accessori che non vuoi più utilizzare al primo momento buono finiscono... nei cassonetti? E quanti sono i libri, giochi, dvd che non utilizzi più? Ci si può divertire con amici e famiglia organizzando dei veri e propri "Swap party" mettendo tutto a disposizione degli altri, scambiando oggetti ancora utili senza buttare via nulla!

# LE 5 REGOLE PER ORGANIZZARE UN PERFETTO SWAP PARTY DI GIOCHI E LIBRI

- Inizia a mettere da parte libri, cd, dvd, giochi che non ti servono più prima che la mamma li butti
- Mettiti d'accordo con alcuni amici e portate tutto a casa di qualcuno
- L'ideale è associare lo swap party a una merenda o ad una festal
- Coinvolgi il più possibile gli altri e suggerisci anche a loro di mettere da parte oggetti. Lo swap party viene meglio se si scelgono poche categorie di oggetti: ad es. un momento solo per libri o solo per giochi.
- Mettete sul banco tutto ciò che avete portato e fissate le regole. Per ogni oggetto regalato potrete prenderne uno in cambio. Se rimangono degli oggetti i proprietari li riprendono per utilizzarli in altre occasioni.

### COME AVVIARE AL "RIUSO" OGGETTI INGOMBRANTI

Il riuso può anche riguardare sci, biciclette, elettrodomestici e mobili. Dillo in famiglia!

# Come possiamo promuovere il riuso di oggetti ancora funzionanti?

- Creiamo una bacheca del riuso da mettere a scuola!
- Esponiamo le fotografie degli oggetti da donare (fattela dare dai genitori)
- Pazientiamo e aspettiamo fiduciosi!

Oppure informiamoci: ci sono parecchie **associazioni e mercatini** che ritirano gratuitamente questi oggetti per rivenderli o donarli a persone bisognose.



Tappi, pezzi di plastica e di carta, scatole, confezioni, giornali... Con un po' di fantasia e colori, un po' di colla e da semplici rifiuti possiamo ottenere nuovi oggetti utili! Proprio come fa la raccolta differenziata: raccogliamo, ricicliamo, riutilizziamo!





19

# Riuso in cucina

Hai mai pensato che spesso possiamo anche **riutilizzare gli avanzi** in cucina invece di buttarli? **Ti viene in mente cosa puoi fare con...** 



# la ricetta del recupero: BUCCIA CHIPS!

Le bucce di patate sono ricche di sostanze nutritive dunque ottime da consumare, ma moderatamente per via della cottura.

**COSA SERVE:** bucce di patate, olio di semi per frittura **TEMPO DI PREPARAZIONE E COTTURA:** 15 minuti

**PREPARAZIONE:** per preparare le bucce di patate fritte bisogna lavare, spazzolare e asciugare bene le patate ancora intere. Mentre eseguite questa operazione, fate scaldare l'olio per friggere in un tegame.

Pelate le patate e recuperate le bucce. Se necessario asciugatele nuovamente. Friggete in abbondante olio e quando saranno pronte, sistemate in un piatto.

Servite le bucce di patate fritte ancora calde e con delle salse di accompagnamento oppure insieme a verdure come tapinambur, barbabietole, carote.

**CONSIGLIO UTILE:** se vuoi asciugare l'unto utilizza un panno pulito. Se invece usi carta da cucina buttala nell'umido!

### IL QUIZZONE DELLO SPRECO E DELLA RIDUZIONE

Hai imparato qualcosa in più su come ridurre i rifiuti e riutilizzare? Vediamo un po'!

# 1. Il compostaggio domestico è:

- a. mettere insieme tutti gli avanzi di cucina e gli scarti del giardino e produrre del terriccio (compost)
- b. preparare le composte di frutta a casa
- c. l'attività di mettere a posto a casa

# 2. Al supermercato per ridurre i rifiuti compro la frutta...

- a. confezionata nel polistirolo
- b. di stagione e sfusa
- c. esotica e proveniente da paesi lontanissimi

# 3. Ho un sacco di libri che non leggo più

- a. li butto nel contenitore della carta
- b. li brucio nella stufa
- c. li scambio con gli amici

# 4. Alla mia festa di compleanno

- a. compro posate e bicchieri di plastica
- b. uso l'acqua in bottiglie in plastica
- c. offro acqua in caraffe di vetro e utilizzo i piatti e le posate lavabili finchè posso!

J. A; 2. B; 3. C; 4. C

# Non sprechiamo l'acqua?

# Il ciclo dell'acqua

Sul pianeta terra l'acqua ricopre il 71% della superficie: ci sono oceani, mari, laghi e fiumi. Anche il nostro corpo è essenzialmente acqua e ogni essere vivente vive grazie ad essa. Senza cibo si potrebbe anche sopravvivere per alcuni giorni, ma senza acqua il nostro corpo vive al massimo 72 ore!

L'acqua che arriva nelle case è quella presente in natura eviene pulita in modo tale che non sia dannosa per la nostra salute. L'acqua per arrivare al rubinetto di casa deve viaggiare molto: per questo

ha un costo nelle bollette!

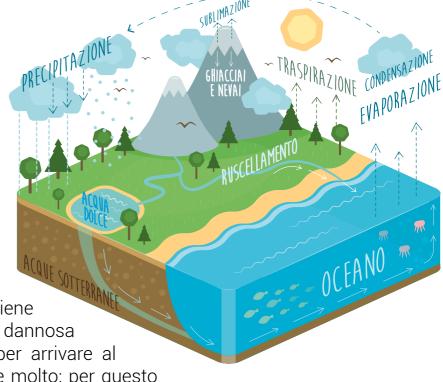
Il sole con il suo calore provoca l'evaporazione di parte dell'acqua del terreno e delle acque superficiali.

Il vapore acqueo si condensa e si formano le nuvole. L'acqua ricade sulla terra sotto forma di pioggia, grandine e neve. Alimenta fiumi, mari, penetra nel terreno ed alimenta falde sotterranee, è utilizzata dalla vegetazione, dagli animali e dall'uomo... e il ciclo ricomincia.

# Acqua di rubinetto: sì perchè...

Ecco quattro buoni motivi:

- **È buona**, fresca e sempre disponibile, non necessita di imbottigliamento e non resta ferma in contenitori di plastica o vetro per lungo tempo;
- È super controllata con analisi più frequenti rispetto a quella in bottiglia.
- Non inquina: non richiede la produzione di bottiglie ed arriva a casa nostra senza viaggiare sui camion
- Costa meno: 1 litro d'acqua di rubinetto costa 1 centesimo; 1 litro di acqua in bottiglia costa 35 centesimi.





# I consumi d'acqua: perche' e' importante risparmiarla

Immaginate quanta acqua usiamo normalmente: 1 litro sono due bottigliette piccole di acqua in plastica, tanto per avere un'idea!



Lavare le mani
2 LITRI



Fare la doccia 30 LITRI





**7,5 LITRI** 





Usare la lavatrice 50 LITRI

# le buone regole per non sprecare l'acqua

- Fai riparare il rubinetto che gocciola o lo sciacquone del water che perde
- Metti il frangigetto sui rubinetti: riduce il flusso e il consumo
- Chiudi il rubinetto quando ti lavi i denti
- Fai la doccia al posto del bagno e magari chiudila d'estate quando ti insaponi
- · Lava le verdure lasciandole a mollo anziché in acqua corrente
- Lavatrice e lavastoviglie devono funzionare solo a pieno carico!
- Sciacqua il bucato a mano usando solo l'acqua necessaria
- L'acqua che usi per lavare le verdure riutilizzala per l'orto!

# Esperimenti per capire l'acqua

### IL CICLO NATURALE DELL'ACQUA

**Introduzione:** le piante, mediante il fenomeno della traspirazione, emettono vapore acqueo che si condensa (come nella formazione delle nubi) sulle pareti del vasetto e ricade in goccioline (come la pioggia) sul terriccio dove viene assorbito dalle radici delle piante per essere restituito sottoforma di vapore acqueo dalle foglie per mezzo della traspirazione chiudendo il "ciclo".

**Occorrente:** un barattolo con chiusura ermetica, ghiaia quanto basta per coprire il fondo del barattolo, terriccio umido quanto basta per coprire la ghiaia, 5-6 piccole piante.

**Procedimento:** mettiamo nel barattolo la ghiaia in modo da ricoprire il fondo. Sovrapponiamo uno strato di terriccio umido e mettiamo a dimora le piantine. Chiudiamo ora il barattolo ed esponiamolo alla luce. Dopo alcune ore osserveremo la presenza di piccole gocce di acqua sulle pareti del barattolo che ricadono sulle piante e sul terriccio. La quantità di acqua rimarrà costante.

### **EVAPORAZIONE**

**Introduzione:** vediamo come l'acqua, che è presente negli organismi viventi, partecipa anch'essa al ciclo naturale dell'acqua.

Occorrente: una patata, un forno (non obbligatorio), una bilancia.

**Procedimento:** prendiamo la patata e tagliamola a fette piuttosto grosse e pesiamole. Mettiamo le fette al sole (o in forno a 60 gradi per accelerare il processo) e, quando saranno secche, pesiamole nuovamente. La differenza di peso corrisponde al peso dell'acqua evaporata.

# IL QUIZZONE SULLO SPRECO D'ACQUA

# 1. A scuola quando ci laviamo i denti

- a. lasciamo il rubinetto sempre aperto
- b. lo apriamo solo per sciacquare la bocca
- ć. per non sprecare acqua lavo i denti a casa

# 2. L'acqua del rubinetto è:

- a. più buona di quella in bottiglia
- b. più controllata di quella in bottiglia
- c. più sporca di quella in bottiglia

### 3. Ho i pantaloni sporchi

- a. li metto in lavatrice e aspetto che sia piena prima di lavarli
- b. faccio partire la lavatrice solo per i pantaloni
- c. li tengo lo stesso, così non spreco acqua

SOLUZIONI : 1.b; 2.b; 3.a



# IL TEST: capisco l'importanza dell'acqua?

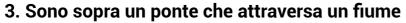


### 1. Quando penso al mio bagno mi viene in mente:

- a. che è pieno di tubi e rubinetti
- b. alla pulizia del mio corpo
- c. il colore delle piastrelle



- a. cerco una fontana
- b. chiedo ai miei genitori se hanno dell'acqua
- c. voglio andare al bar



- a. controllo subito se l'acqua è pulita o sporca
- b. chiudo gli occhi e ascolto il rumore dell'acqua
- c. ho paura, è pericoloso, meglio scendere



- a. meno male, è tutto secco
- b. una pausa ogni tanto ci vuole dalla spiaggia
- c. che noia!

# 5. Quando vado al lago mi piace:

- a. guardare l'orizzonte blu dell'acqua
- b. prendere la bici o correre nei boschi attorno
- c. mangiare al bar



### **RISULTATI**

**Maggioranza di risposte A:** sei un vero protettore dell'acqua e capisci quanto sia preziosa e importante. Non solo, hai a cuore l'ambiente e il territorio, continua così!

**Maggioranza di risposte B:** pensi all'acqua soprattutto per quello che ti serve: bere, lavarsi ad esempio. Ma nel profondo del tuo cuore sai che non bisogna sprecarla...

**Maggioranza di risposte C:** dovresti provare a rimanere senz'acqua in casa per una settimana! Poi prova a ripetere il test!



# Cosa e' l'energia?

Ogni cosa che si muove o si trasforma contiene ed utilizza energia; essa si trova dappertutto intorno a noi. Proviamo a scoprire cos'è, dov'è e a cosa serve! Il termine energia deriva dal greco "energeia" che significa "opera, fatto, azione". Infatti il vocabolario ci dice che: "L'energia è la capacità di un corpo o di un sistema di compiere un lavoro".

# la nascita dell'energia

L'energia non è una scoperta dell'uomo di oggi, come l'aspirapolvere e il phon: era energia anche quella impiegata dai nostri antenati per far luce o cucinare con il fuoco o per far girare le pale dei mulini con vento o acqua. L'energia del resto, non è nata con l'uomo, ma con l'universo: è dentro la natura, nel calore del sole come nel vento che muove gli alberi, nel rombo di una cascata come nel movimento delle onde del mare.

# Facciamo conoscenza con un po' di tipi di energia



**MECCANICA (CINETICA):** come si muove una palla da pallacanestro? Grazie alla forza che gli imprimiamo. Anche la forza del suono è un'energia meccanica



**ELETTROMAGNETICA:** come si propagano i segnali della radio e della tv? Come fanno a funzionare quegli apparecchi con pannelli solari? Grazie alla energia elettromagnetica!



MAGNETICA: la cara e vecchia calamita che attrae i metalli!



**ELETTRICA:** beh... la conosciamo tutti! È quella che nelle nostre case arriva dai cavi sparsi dentro tutte le mura! img presa di corrente



ALTRI TIPI: termica, chimica, atomica.

In ogni momento della giornata utilizziamo energia, anche adesso; la luce illumina il testo che stiamo leggendo, il calore ci riscalda, inoltre possiamo muoverci, pensare e parlare grazie all'energia del cibo che abbiamo mangiato.



# le fonti dell'energia

Innanzitutto è essenziale sottolineare che le fonti energetiche si dividono in due grandi classi: **rinnovabili** e **non rinnovabili**.

### **NON RINNOVABILI**

Sono i **combustibili fossili** (carbone, petrolio e metano) e i **combustibili nucleari** (plutonio e uranio); queste sostanze non si possono formare di nuovo o richiedono tempi troppo lunghi di rigenerazione (milioni di anni).

**Problemi:** immettono nell'aria molto calore bruciando e quindi anidride carbonica che è la responsabile causa dell'effetto serra: il cambiamento del clima, il surriscaldamento del pianeta, l'estinzione di specie animali.

Bruciando rilasciano delle polveri nell'aria e quindi da un lato sporcano l'aria che respiriamo, dall'altra possono ridiscendere sul terreno sotto forma di pioggia sporca acida.



### **IL GAS METANO**

Tra le varie fonti fossili il gas metano è la fonte a minor impatto ambientale. La sua combustione, infatti, garantisce minime emissioni in atmosfera di sostanze nocive e proprio per questo ne viene incentivato l'uso per il riscaldamento, per la mobilità e per gli usi industriali.

### **RINNOVABILI**

Non si esauriscono perché sono continuamente **prodotte dai cicli naturali** della terra e del sole.

GIOCO: Quale è la fonte rinnovabile di energia che fa funzionare gli apparecchi nei disegni?







# Elettricità

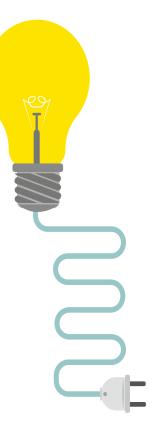
Una parte considerevole di tutta l'energia prodotta si usa a casa; viene impiegata per riscaldare gli ambienti e l'acqua, per erogare elettricità e far funzionare le lampadine e gli elettrodomestici.

### REGOLE PER NON SPRECARE ENERGIA ELETTRICA

- Tenere spenti e staccati dalla presa gli elettrodomestici che non ci servono
- Utilizzare solo le luci necessarie
- Utilizzare le lampadine a basso consumo adatte alle nostre esigenze
- · Comprare elettrodomestici a basso consumo.

### **RISCALDAMENTO**

Ogni anno in Italia per riscaldare le nostre abitazioni bruciamo circa 15 miliardi di metri cubi di gas, 6 miliardi di litri di gasolio, oltre 2 milioni di tonnellate di combustibili solidi come il carbone e la legna. Il risultato è che **finiscono nell'aria moltissime sostanze inquinanti**. Dopo il traffico, il riscaldamento è la principale causa di inquinamento delle nostre città.



# l'energia in camera mia

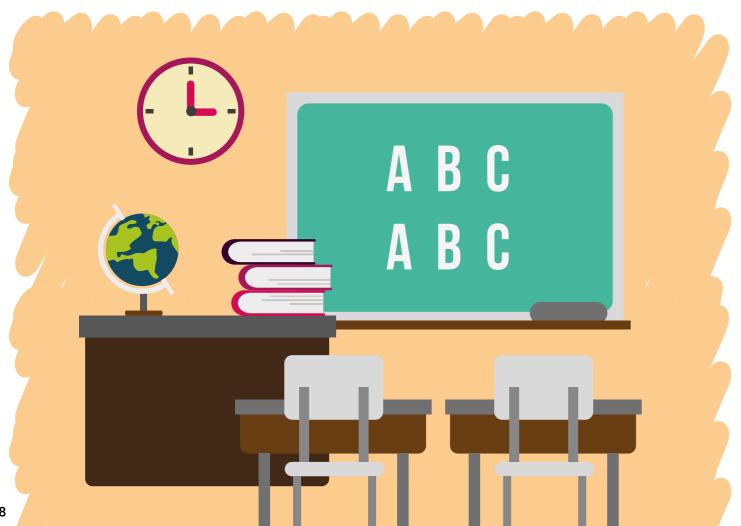
La nostra stanza è una giungla dove televisore e stereo chiacchierano e cantano sempre... tutte le luci stanno accese... computer e console per i videogiochi non si spengono mai e il caricatore del cellulare è collegato anche quando non funziona? Impariamo a "domarli"...



- 1. Spegniamo del tutto computer, console per videogiochi, stereo e televisore guando non li usiamo: non si rovinano, consumano e inquinano meno! Possiamo usare una ciabatta con interruttore così da spegnere tutto con un solo pulsante.
- 2. In estate... non teniamo acceso il condizionatore con le finestre aperte! Sistemiamo la scrivania vicino a una fonte di luce, così da usare meno la luce artificiale. Farà bene all'ambiente e alla nostra vista!
- 3. In inverno... guando abbiamo caldo, chiediamo ai nostri genitori di abbassare la caldaia. E quando c'è più fresco, mettiamo un maglione in più! Ricordiamoci anche di non tenere le tende chiuse davanti ai termosifoni: si spreca un sacco di caldo e di energia!

# Risparmiare energia a scuola

- 1. Accendiamo solo le luci che servono davvero: se il sole è sufficiente ad illuminare la stanza, non serve per forza accendere il lampadario.
- 2. Spegniamo le luci quando usciamo dalla classe, dal bagno, dalla palestra, ecc.
- 3. Facciamo bene la raccolta differenziata perché fa risparmiare risorse ed energia!
- 4. Cerchiamo di spostarci con i mezzi pubblici... e quando c'è bel tempo, usiamo la bicicletta o andiamo a piedi: ne guadagniamo in salute noi e l'ambiente!







# GIOCO: Rispondi a queste domande sull'energia

### 1. Mio papà vuole cambiare macchina, se vuole inquinare meno:

- a. deve prenderla a benzina
- b. deve prenderla a gasolio
- c. deve prenderla a metano

### 2. Quale tra queste non è una fonte di energia rinnovabile?

- a. il legno
- b. il sole
- c. il vento

# 3. La Tv, quando non ci serve, per risparmiare energia:

- a. deve essere spenta del tutto, anche staccando la spina
- b. può rimanere spenta ma con la lucina verde (o rossa) dello stand by accesa
- c. ormai consuma pochissimo, si può lasciare accesa sempre

RISPOSTE: 7.c - 2.a - 3.a



# GIOCO: Quanto amico sei dell'energia?

Qual è il tuo profilo? Queste sono 14 azioni, alcune facili, altre più complesse ma comunque fattibili.

Rispondi onestamente alle domande, conta le crocette che segnerai nella colonna "Lo faccio già" e scopri il tuo profilo.



AZIONE	LO FACCIO GIÀ	DOVREI FARLO
Spengo le luci se non servono		
I miei genitori scelgono nell'acquisto elettrodomestici di classe A (a risparmio energetico)		
Aiuto la mamma a lavare i piatti così usiamo meno la lavastoviglie		
Uso lampade a risparmio energetico		
A casa regoliamo con il termostato il riscaldamento (non più di 20°)		
Spengo, anche lo stand-by, degli elettrodomestici		
Corro di più e gioco meno alla play-station		
A casa utilizziamo il condizionatore solo quando è veramente necessario		
Stacco il caricatore del cellulare se non lo sto utilizzando		
Se ho poca strada da fare vado a piedi o in bici		
Passo a prendere un amico e andiamo a scuola assieme, così lasciamo a casa una macchina		
La mamma sbrina regolarmente il frigo e il congelatore		
Faccio la doccia e non il bagno		
La tv, se nessuno la guarda, resta spenta		

### PROFILI:

- Più di 12 "Lo faccio già": complimenti! Ti comporti in modo sostenibile. Ma si può ancora migliorare.
- Fra 7 e 11 "Lo faccio già": sei sulla buona strada e con un altro po' di impegno, potrai migliorare i tuoi comportamenti e raggiungere ottimi risultati per te e per il tuo ambiente.
- Meno di 7 "Lo faccio già": cerca di modificare di più i tuoi comportamenti! Inizia dai gesti più semplici e vedrai che non è cosi difficile.



Trova e cancella le parole indicate (usando anche più volte le stesse lettere). Con le lettere rimanenti si formerà una frase.

P	V	0	L	Т	Ε	Α	Z	Ν	Ε	T	0	Р
E	0	Α	N	I	D	A	Р	M	Α	L	D	Α
<b>T</b>	C	0	P	N	Α	C	Q	U	Α		Ε	Ν
R	I	Ν	Α	0	R	0	0	G	G	I	Α	Ν
0	L	I	L	I	R	M	В	A	L	U	C	Ε
L	0	L	Ε	N	Α	Ε	I	I	P	I	Т	L
ı	Ε	U	F	N	I	M	N	I	C	G	Т	L
0	0	М	I	Ε	R	0	L	Α	C	G	Α	0
0	N	D	Ε	Ε	I	Α	Т	S	Α	Α	W	0
D	Α	Α	T	L	L	Ε	N	0	В	R	Α	С
S	Т	0	0	R	0	٧	A	L	Α	N	Α	0
Α	Ε	Ν	Ε	R	G	I	Α	Ε	Т	U	R	U
G	M	0	Т	Ν	Ε	M	I	٧	0	M	Α	F

ACQUA EOLICO
CALORE FUOCO
CARBONE GAS
CIBO GEOTERMIA
DIGA LAMPADINA
DINAMO LAVORO
ENERGIA LUCE

MOVIMENTO
METANO
MULINO
ONDE
PALE
PANNELLO
PETROLIO

PILA
POTENZA
RAGGI
SOLE
VAPORE
VOLT
WATT

31



Frase nascosta:	



in collaborazione con



