

PIERINO

GIORNALISTI NELL' ERBA

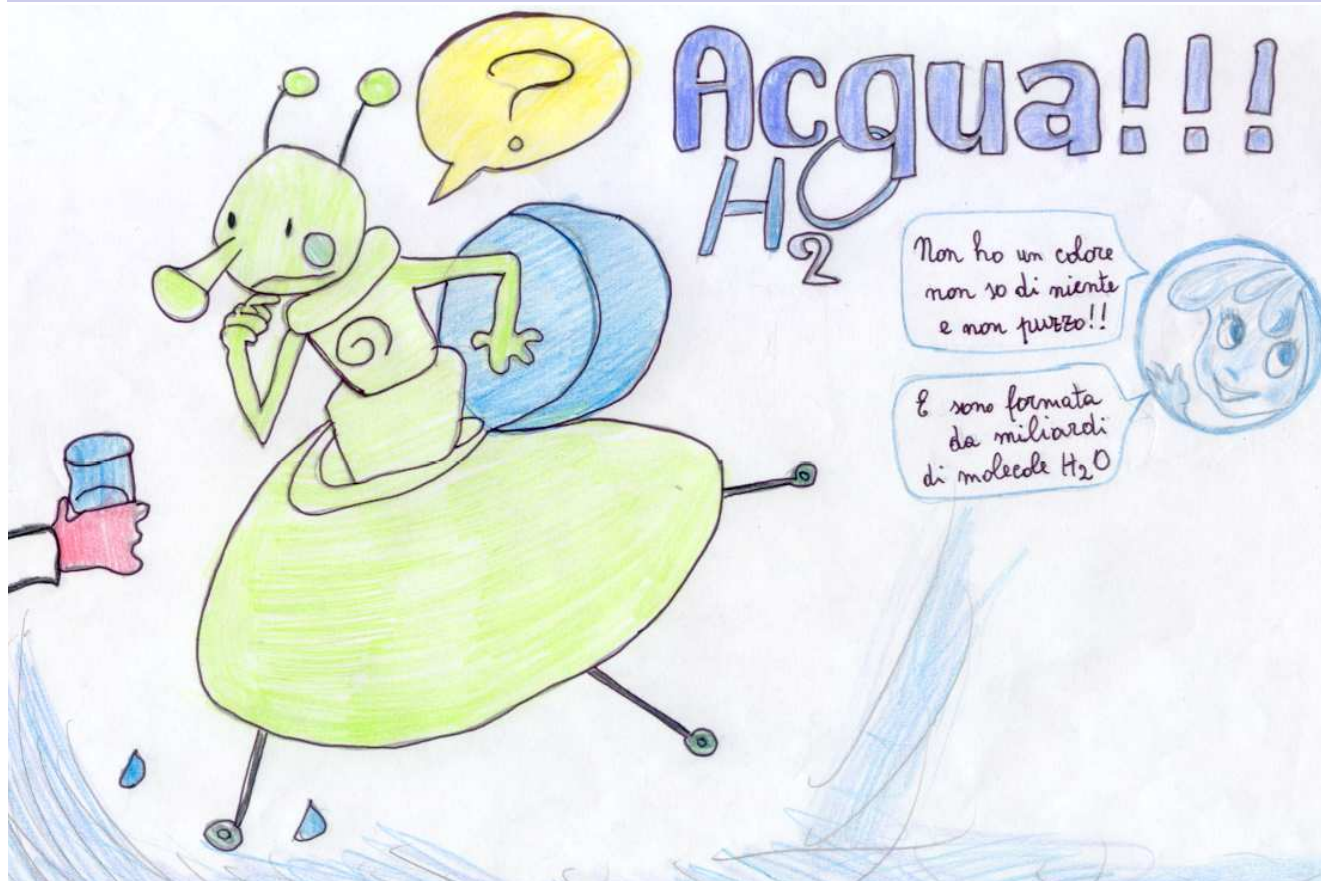


L'acqua è vita

EDIZIONE

SPECIALE

COS'È L'ACQUA?



Se qualcuno venuto da un altro pianeta ti chiedesse che cos'è quella cosa trasparente che tieni nel bicchiere, tu risponderesti: **“Ma come, non lo sai? È acqua!”**
Ma se l'extraterrestre volesse sapere qualcosa di più? Ecco cosa risponderemmo:

L'acqua è un liquido



Incolore
Insapore
Inodore

La formula chimica dell'acqua è H_2O (si legge **accadueo**). Ogni molecola di acqua è formata da un atomo di ossigeno (O) e a quell'atomo si legano due atomi di idrogeno. Ecco perché dopo il simbolo dell'idrogeno, H, c'è il piccolo 2!

Chimicamente l'acqua è composta da due atomi di idrogeno (H) e da un atomo di ossigeno (O) entrambi costituenti principali della vita terrestre. Questo composto chimico di formula H_2O (ossido di idrogeno) è caratterizzato da un doppio legame idrogeno, particolarità che gli conferisce proprietà uniche. Normalmente l'acqua si presenta allo stato liquido: è trasparente, incolore, insapore ed inodore.

L'acqua rappresenta la sostanza più diffusa sulla terra ed è anche il costituente principale di tutti gli esseri viventi.

Oltre ad essere il principale costituente del nostro organismo, l'acqua rappresenta un elemento indispensabile per il suo buon funzionamento. Permette alle cellule di esplicare le loro funzioni vitali, è essenziale nelle reazioni chimiche della digestione, consente l'eliminazione delle tossine, provvede alla regolazione della temperatura corporea. Ma l'acqua è anche un vero e proprio alimento che contribuisce a coprire il fabbisogno di molti Sali minerali, preziosi per le nostre funzioni vitali.

Bere acqua è un atto di salute fondamentale del quale occorre conoscere non solo il piacere ma anche i benefici fisiologici.

Imparare a bere la quantità giusta in rapporto al nostro fabbisogno è altrettanto importante.



SONO INCOLORE
INSAPORE E
INODORE!

IO SONO
L'ACQUA



I NUMERI DELL'ACQUA

Il nostro pianeta potrebbe essere chiamato "blu" data la grande quantità d'acqua che lo ricopre per oltre due terzi. La superficie terrestre è di circa 510 milioni di chilometri quadrati, di cui ben 364 sono occupati da oceani, mari, laghi, fiumi e paludi.

L'acqua è un bene quantitativamente stabile: si rinnova ma non aumenta né diminuisce. È purificata dal ciclo idrologico, ma la sua quantità resta fissa: la maggior parte di essa è salata mentre la minima parte è imprigionata in iceberg e in ghiacciai. Le varie forme di inquinamento però compromettono la qualità dell'acqua, provocando un progressivo impoverimento dei bacini idro-geografici: un fiume inquinato, una falda contaminata, sono per l'uomo "acqua perduta".



USI DELL'ACQUA

Moltissimi sono gli utilizzi dell'acqua da parte dell'uomo e li possiamo così raggruppare:

- **Uso civile:** per l'alimentazione, per l'igiene personale, per lavare.
- **Uso industriale:** per la produzione di energia elettrica e per le varie produzioni industriali.
- **Uso agricolo:** per l'irrigazione delle campagne e per abbeverare gli animali.
- **Uso diverso:** trasporto, pesca, turismo, balneazione e sport.



CURIOSITÀ: LO SAPEVATE CHE?

Per produrre 1 kg di carta occorrono 40/50 litri di acqua.
Per produrre 1 kg di petrolio occorrono 20 litri di acqua.
Per produrre 1 kg di zucchero occorrono 15/20 litri di acqua.
Per produrre 1 kg di acciaio occorrono 300 litri di acqua.



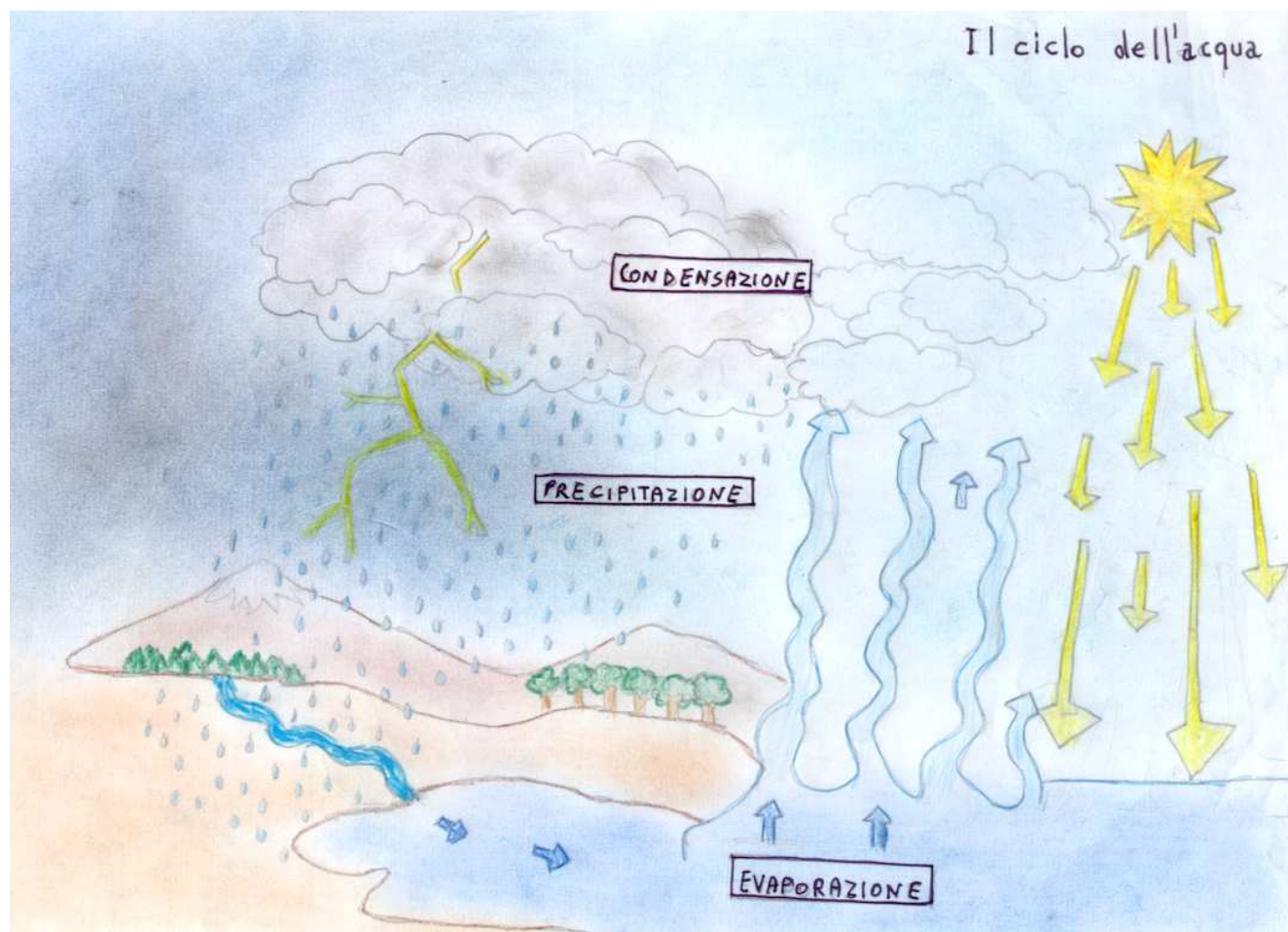
IL CICLO DELL'ACQUA

La quantità d'acqua presente sulla terra è grossomodo sempre la stessa da milioni di anni e passa in un ciclo chiuso, da un luogo all'altro (atmosfera, fiumi, sottosuolo, mare) e da una forma all'altra (ghiaccio, liquido, vapore).

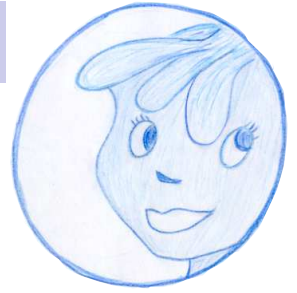
Le precipitazioni portano l'acqua sulla superficie della



terra, dove essa può scorrere nei fiumi e nei torrenti, oppure infiltrarsi nel sottosuolo. A sua volta l'acqua sotterranea può riemergere alla superficie attraverso le sorgenti o alimentare i torrenti e i fiumi. Le acque che scorrono in superficie e quelle sotterranee finiscono poi nel mare. Dal mare, ma anche dai fiumi, dai laghi e dalla vegetazione avviene infine il ritorno del vapore acqueo nell'atmosfera attraverso l'evaporazione.



NOI...PICCOLI SPERIMENTATORI



Occorrente:

- Una pentola
- Un coperchio
- Un fornellino elettrico
- Acqua

Procedimento:

Abbiamo messo l'acqua, allo stato liquido, nella pentola. Abbiamo acceso il fornello e l'insegnante ci ha fatto notare che pian piano mentre riscaldava aumentava la sua temperatura fino a che sono comparse delle bollicine che diventavano sempre più grandi: vuol dire che l'acqua è stata portata ad ebollizione, cioè passava dallo stato liquido a quello gassoso.

La maestra ha sollevato il coperchio della pentola e abbiamo visto il vapore uscire verso l'alto. Questo vapore, a contatto con il materiale freddo del coperchio, forma di nuovo delle goccioline d'acqua: essa si condensa, cioè passa dallo stato gassoso a quello liquido.

Poi abbiamo raccolto queste goccioline in un piccolo recipiente che abbiamo messo nel congelatore. Dopo qualche ora siamo rimasti meravigliati vedendo che l'acqua si era trasformata in ghiaccio!

Cioè era passata allo stato solido.



Le parole delle scienze:

Fusione

Passaggio da solido a liquido.

ACQUA

Evaporazione

Passaggio dallo stato liquido a quello gassoso.



Solidificazione

Passaggio liquido a quello solido.

GHIACCIO

Condensazione

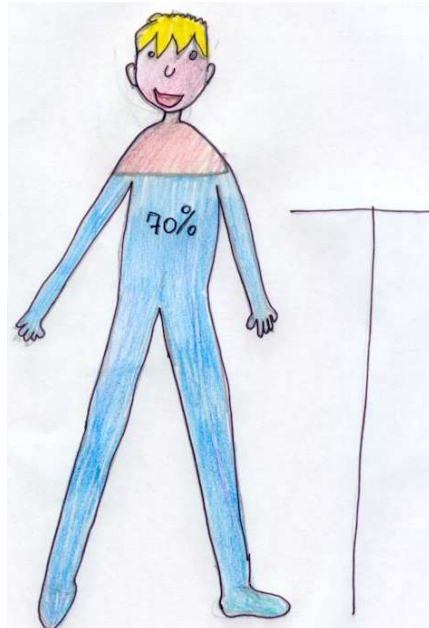
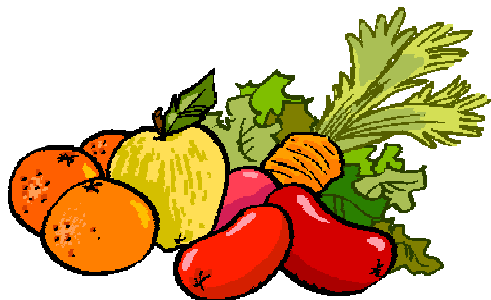
Passaggio da gas a liquido

VAPORE

L'ACQUA E IL NOSTRO CORPO

I nostro corpo è formato per il 70% d'acqua: un bambino che pesa 30 kg porta nel corpo 20 litri d'acqua.

Dovremmo assumere circa due litri di acqua al giorno attraverso cibi e bevande. E non dimentichiamoci che anche mangiando assumiamo acqua: la frutta e la verdura sono alimenti composti d'acqua al 90%.



IL NOSTRO CORPO È.... PERFETTAMENTE PROGRAMMATO



Proprio come il custode di un parcheggio, che sa sempre quanti posti liberi ci sono, quante macchine stanno uscendo e, quindi, quante ne potranno entrare. Solo che, al posto delle automobili, il nostro organismo conta i bicchieri d'acqua e un sacco di altre cose che mangiamo.

L'acqua entra nel corpo non solo quando beviamo, ma anche quando mangiamo cibi che ne contengono molta, come le verdure e la frutta.

Continua nella pagina seguente

Ma l'acqua è anche il risultato di processi chimici che avvengono dentro di te. Un pochino si perde anche, sotto forma di pipì, di feci e di sudore.

Ma quanta ne occorre per stare bene? Almeno 1,5 litri! Proprio per questo motivo un essere umano deve bere, in media, 2/3 litri di acqua al giorno. Vuol dire che una persona adulta che fa un lavoro tranquillo e non fatica troppo, deve ricordarsi di bere non solo quando il suo corpo si lamenta attraverso la sete, ma ogni tanto, per il suo bene, anche se non ne ha voglia. Ancora di più deve bere chi ama fare sport: il suo corpo fa più fatica, suda di più e quindi, consuma più acqua!

Ci sono momenti particolari in cui il corpo ha bisogno di più acqua, per esempio quando hai la febbre, quando hai la tosse e il raffreddore.

In questi casi, infatti, il tuo corpo ha bisogno di un aiuto speciale.

Anche le persone anziane devono bere tanto. Anzi, loro devono proprio fare un nodo al fazzoletto per non dimenticarsi di bere. A una certa età, infatti lo stimolo della sete diventa più debole e qualche volta non si sente quasi più. Bere diventa un compito, un po' come ricordarsi di lavarsi i denti.

E se non bevi?

Allora il tuo corpo si trova in difficoltà e cerca di usare tutta l'acqua che contiene dentro di sé! Si disidrata ed è molto grave perché il suo meccanismo si inceppa e tu stai male! Pensa che non bere per tre giorni può portare alla morte!

ORA TI METTIAMO ALLA PROVA.....SCEGLI LA RISPOSTA ESATTA!!



L'organismo è:

1. Un antico strumento musicale
2. L'insieme degli organi del corpo umano
3. Una persona che organizza feste, lavori, manifestazioni, mostre.



Il corpo consuma di più quando:

1. Riposa e dorme.
2. Corre o fa sport.
3. Sta digerendo il cibo.

Si deve bere perché:

1. L'acqua costituisce i due terzi del nostro corpo.
2. Il nostro corpo ha bisogno di "lavarsi".
3. L'acqua va consumata.



Lo stimolo nervoso è:

1. Un segnale che indica di che cosa il nostro corpo ha bisogno.
2. Una scossa elettrica.
3. Un movimento fulmineo.



L'ACQUA UN BENE COMUNE DA DIFENDERE

Il problema dell'acqua e della sua scarsità sta diventando sempre più grave e non è più ammissibile il disinteresse e la disattenzione nei confronti della sua qualità e del suo risparmio. Ciò è possibile se l'acqua viene considerata nei comportamenti del singolo cittadino una risorsa utile per l'oggi e per il domani e che un suo degrado comporta, oltre che un costo enorme per la collettività, anche un rischio concreto di scadimento della nostra qualità di vita.

È quindi necessario sviluppare una nuova coscienza circa l'uso dell'acqua e correggere certi nostri abituali comportamenti che parecchie volte ci portano ad abusare di questa preziosa ed insostituibile risorsa.

RISPARMIAMO L'ACQUA!

Per utilizzare in modo corretto l'acqua di uso domestico, riducendo gli sprechi e limitandone di conseguenza i costi, si consigliano alcune semplici regole di comportamento. Osserviamo queste buone abitudini che potranno contribuire alla salvaguardia dell'ambiente e nello stesso tempo ci faranno risparmiare alcune migliaia di litri d'acqua:

1) Mille gocce...da non sprecare!



Un rubinetto che gocciola, oltre ad infastidire, è causa di un notevole spreco, infatti spesso si sprecano decine di litri di acqua al giorno per via di un rubinetto che gocciola o di un water che perde. Facciamo eseguire periodicamente le manutenzioni o le riparazioni necessarie.

2) Uno sciacquone "risparmioso"

Oltre il 30% dei consumi idrici domestici sono imputabili allo sciacquone, poiché premendo il pulsante se ne vanno circa 10 litri d'acqua, non sempre necessari; sarebbe utile dotare lo scarico del WC con moderni sistemi a quantità differenziata a doppio scarico, facendo abbassare il livello del galleggiante, oppure, molto semplicemente, inserendo nella cassetta una bottiglia d'acqua riempita per metà.



3) Attenzione al rubinetto

Mentre ci si rade o ci si lavano i denti non è necessario tenere il rubinetto costantemente aperto, ma solo per il tempo necessario; così pure quando si lavano i

piatti si può raccogliere l'acqua nel lavello e non usare l'acqua corrente per tutto il tempo.



4) Il frangigetto

Applichiamo ai rubinetti di casa ed agli impianti di irrigazione dei giardini dei semplici "frangigetto" che dimezzano il consumo di acqua, con un risparmio di diverse migliaia di litri all'anno!

5) Il frangiflutto

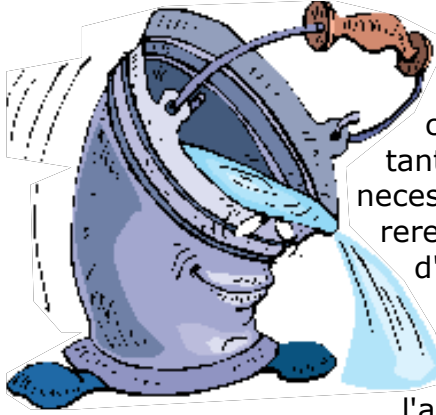
È una retina che arricchisce il getto con l'aria riducendo la fuoriuscita dell'acqua.



Continua nella pagina seguente

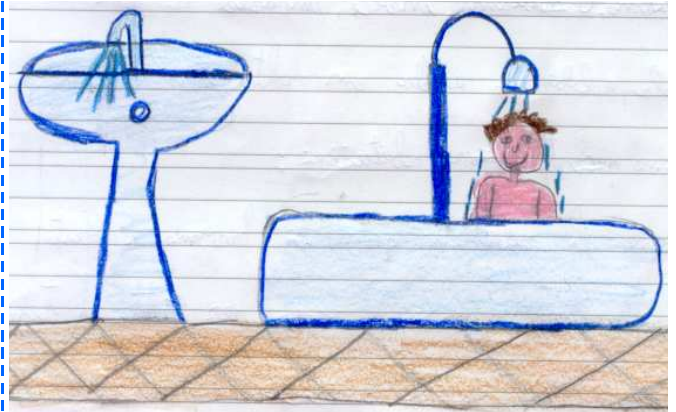
Continua dalla pagina precedente

7)Acqua calda...col trucco!



I rubinetti sono spesso lontani dalla caldaia, pertanto spesso è necessario far scorrere un bel po' d'acqua prima che arrivi quella calda. Raccogliamo

l'acqua non ancora riscaldata in un recipiente da utilizzare al posto di un "tiro" di sciacquone o per lavare i pavimenti.



8) Meglio la vasca o la doccia?

È preferibile fare la doccia anziché il bagno nella vasca: è più veloce e riduce di un terzo i consumi, infatti, ogni volta che ci facciamo un bagno consumiamo almeno 150 litri d'acqua, mentre facendo una doccia, ne consumiamo circa un terzo!

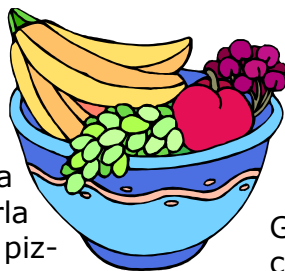
9) Le piante: annaffiatura "con giudizio"

In estate, la terra si riscalda per l'azione del sole. Innaffiando le piante o il nostro giardino nelle ore pomeridiane rischiamo di vedere evaporare quasi tutta l'acqua. Meglio, quindi, provvedere di sera, dopo il tramonto.



11)In cucina

Non è necessario lavare la frutta e la verdura sotto l'acqua corrente, lasciarla a bagno con un pizzico di bicarbonato la rende ugualmente pulita e aggiunge un notevole risparmio, si possono consumare fino a 6.000 litri di acqua in meno. Cercate tra l'altro, di non esagerare con il detersivo: per essere risciacquato richiede una notevole quantità d'acqua e dal vostro lavandino arriva direttamente al fiume...



10) Il lavaggio dell'auto

Per ogni lavaggio con acqua corrente della nostra auto si può sprecare in mezz'ora più di 150 litri di acqua. Utilizzando solo due secchi possiamo risparmiare circa 130 litri!

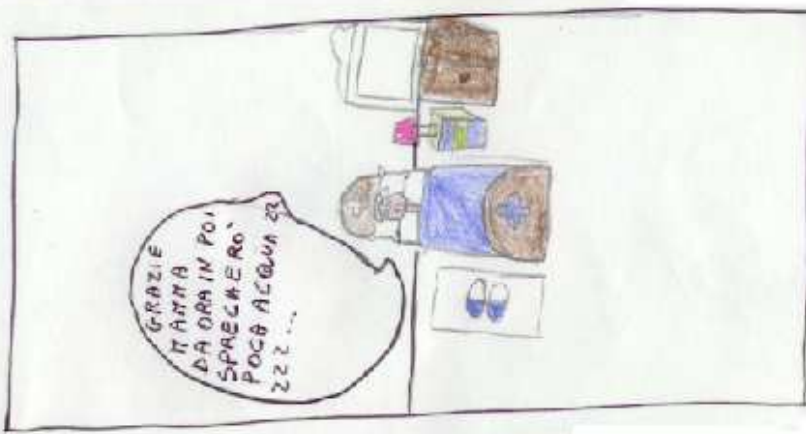
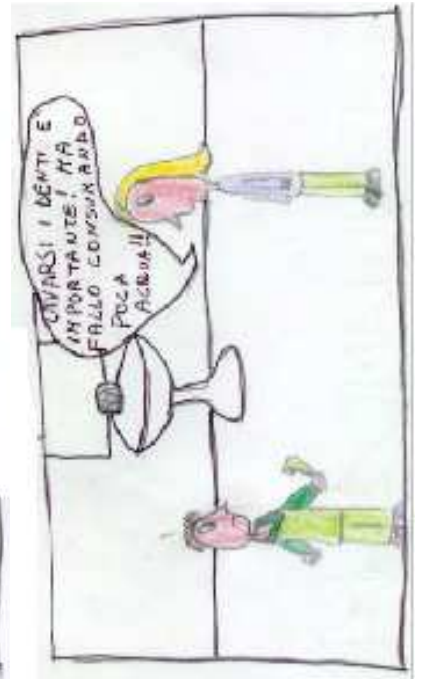
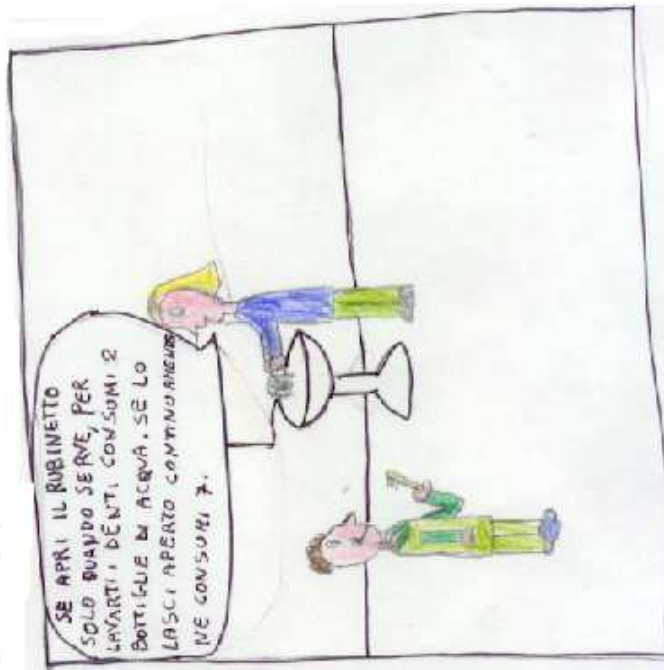
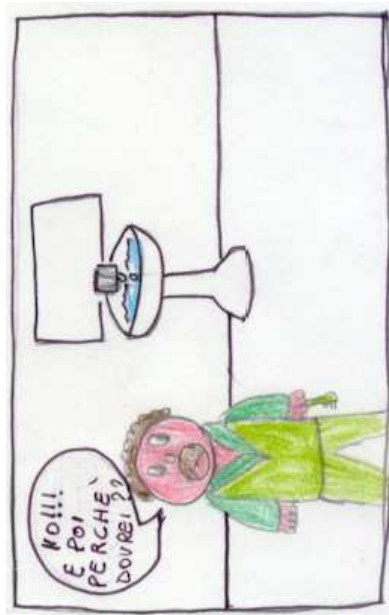
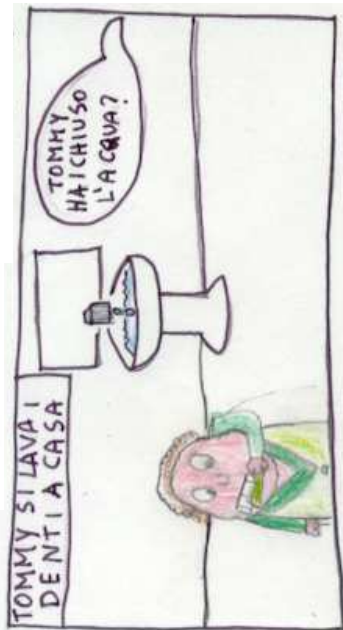


11)Risparmiare con gli elettrodomestici

Gli elettrodomestici consumano, per il lavaggio e per il risciacquo, la stessa quantità d'acqua e di energia elettrica sia a metà che a pieno carico. Utilizzare lavatrice e lavastoviglie a pieno carico è un ottimo metodo per risparmiare, poiché riduce la frequenza dei lavaggi. È meglio, quindi, riempire completamente lavatrici e lavastoviglie prima di avviarle. Attenzione anche alla temperatura: un lavaggio a 30° consuma la metà dell'acqua di un lavaggio a 90°.



COME NON SPRECARE L'ACQUA A FUMETTI



“LA GOCCIA D’ACQUA SMARRITA” dialogo tra un bambino e una goccia d’acqua



Goccia d’acqua- (piange disperata) Ohi, ohi, ohi! Come farò adesso?

Bambino- Chi sei?

G - Sono una goccia d’acqua

B - Perché piangi disperata?

G - Piango perché mi sono smarrita. Le mie compagne sono andate via, io sono rimasta indietro perché mi sono messa a osservare i colori delle ali di una bellissima farfalla.

B - Ma tu, da dove vieni?

G - Vengo dall’azzurro del cielo. Facevo parte, insieme ad altre gocce d’acqua di una nuvoletta. Andavano di qua e di là nel cielo spinte dal vento capriccioso.

B - E tu, non ti annoiavi?

G - Oh, no! Il vento ci faceva fare viaggi fantastici. Dall’alto io osservavo i prati, i fiori, gli animali, gli alberi. Era tutto così bello!

B - Ma, adesso, dove stavate andando?

G - Non potevamo stare sempre in cielo, dovevamo scendere sulla terra.

B - Ma perché?

G - Perché la terra ha bisogno di acqua. Senza acqua non ci sarebbe più vita! Piante, animali, uomini senza acqua morirebbero.

B - E tu e le tue compagne che aiuto potete dare alla terra?

G - Noi scendiamo sotto forma di pioggia, bagniamo la terra, ci trasformiamo in fiumi, in laghi e finiamo in mare per risalire poi ancora in cielo.

B - Com’è interessante tutto quello che hai detto! Mi hai fatto riflettere sull’importanza dell’acqua.

G - Ecco, vedi, è per questo che io ero disperata: non do aiuto alla terra. Mi sento così inutile!

B - Ma, no! Guarda sul davanzale della mia finestra c’è un vasetto con una violetta. La terra è arida, la violetta sta morendo perché io non la innaffio. Tu puoi ridarle la vita.

G - Hai ragione, la bagnerò e vivrà. Ora, sì, che mi sento utile. Mi sento tanto felice!

B - Grazie, gocciolina! Guardando la violetta mi ricorderò di te!

G - Ciao!

B - ciao, gocciolina!

I RISCHI DEL MONDO IDRICO

L'ambiente terrestre è caratterizzato da una grande varietà di forme, paesaggi, componenti fisici e chimici. Questa varietà ha determinato il formarsi di un numero molto elevato di abitat caratterizzati a loro volta da una estrema biodiversità. Gli uni e gli altri hanno sempre un elemento in comune: l'acqua. Se vengono alterati gli equilibri naturali anche in una sola componente di ciascun abitat tutti gli altri prima o poi ne risentiranno.

Con l'aumento della popolazione e la nascita delle attività industriali, l'inquinamento dei fiumi, dei laghi e delle acque sotterranee cresce costantemente.

L'inquinamento dell'acqua è dovuto il più delle volte a scarichi incontrollati:

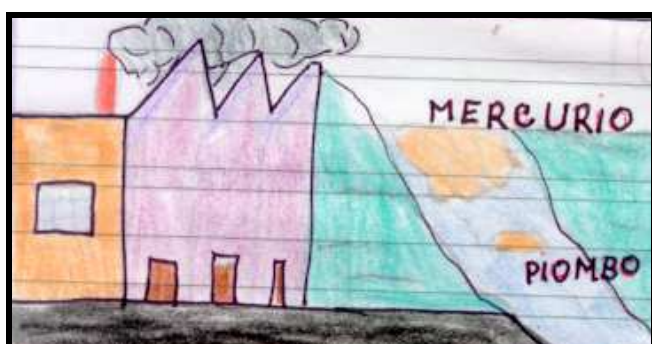
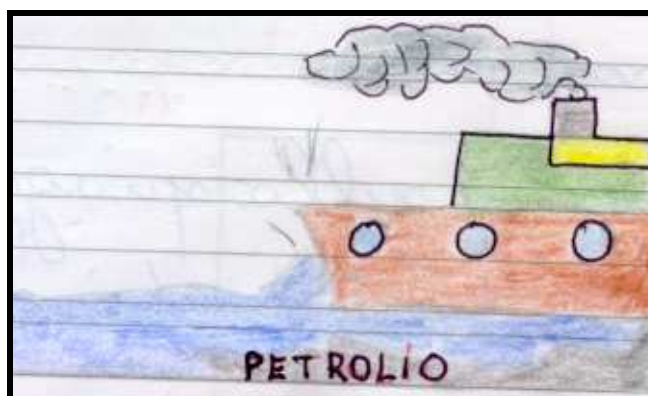
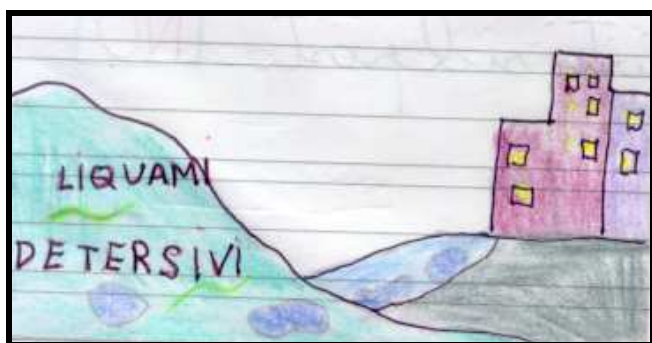
1. **Acque residue urbane** che contengono i residui collettivi della vita di ogni giorno.
2. **Acque di origine industriale** che provengono da certi settori di attività (in particolare quelle riguardanti il petrolio e le industrie chimiche) portano con se residui che inquinano le acque dove vanno a scaricarsi. Questa è la principale causa dell'inquinamento dell'acqua.
3. **Inquinamento di origine agricolo** che deriva soprattutto da certi prodotti utilizzati nell'agricoltura (insetticidi) e da residui di origine animale.

I diversi fattori chimici, fisici e biologici hanno creato un grave squilibrio nell'ambiente marino: il mare è stato sempre considerato uno scarico naturale.

L'inquinamento chimico dei mari e degli oceani ha portato gravi danni alle popolazioni costiere.



L'UOMO MODERNO INQUINA L'ACQUA CON:



LE NOSTRE OPINIONI SULL'INQUINAMENTO

L'uomo nel suo cammino non si accorge di commettere gravi errori. Oggi si parla tanto di inquinamento totale della superficie terrestre perché il problema è fondamentale e riguarda direttamente il futuro dell'uomo. Con gli anni le industrie hanno inquinato, con gli scarichi di materiali nocivi, i fiumi e i laghi così sono diventati inutilizzabili e in essi la fauna è scomparsa.

È proprio vero che la natura è fortemente inquinata e noi ce ne accorgiamo personalmente quando andiamo al mare: le spiagge sembrano depositi di rifiuti, l'acqua, molte volte contiene della nafta e, quando ci asciughiamo dopo il bagno, il nostro accappatoio diventa tutto sporco.

Spesso sentiamo dire dai nostri genitori e dalle persone anziane che ai loro tempi, non c'era questo inquinamento: l'acqua dei fiumi era così pulita e limpida che si poteva bere, ed anche l'acqua del mare era tanto chiara che si potevano vedere i sassi del fondo.

Non bisogna sacrificare la natura per salvare l'industria e il benessere. Perciò siamo sempre più convinti che noi ragazzi dobbiamo far sentire la protesta democraticamente, magari con cartelli e dimostrazioni pacifiche. Noi certamente non vogliamo questa eredità per l'avvenire e dobbiamo far capire ai "grandi" che è fondamentale la difesa dell'ambiente ecologico, come si dice oggi, perché continuare con l'inquinamento significa distruggere ogni forma di vita sulla terra.

NON INQUINIAMO L'ACQUA



I fertilizzanti, sia chimici che naturali, possono inquinare i fiumi



Alcuni tipi di industrie, per esempio quelle alimentari, scaricano materiali organici direttamente nei fiumi.

MIGLIORIAMO LA NOSTRA ACQUA

Anche se siamo piccoli, vorremo proporre dei rimedi per migliorare le nostre acque dall'inquinamento e per evitarne lo spreco.

Negli ultimi anni, l'acqua in tutto il mondo è stata inquinata e si continua ancora. Nessuno vuole capire che inquinando l'acqua, muoiono tantissimi animali. Secondo noi, ci sono tanti rimedi per non inquinare l'acqua ed evitarne lo spreco. Ad esempio, si potrebbe inventare una



macchina che risucchia tutta l'acqua, la ripulisce un paio di volte e poi la ributta pulita. Oppure, si potrebbero eliminare tutte le industrie e inventarne altre che non inquinano. Si potrebbe inventare un lavoro dove gli impiegati ripuliscono l'acqua con dei liquidi speciali e innocui.

Secondo noi, questi sono i rimedi che possono aiutare il pianeta.

LIBERIAMOCI DELL' ACQUA INQUINATA

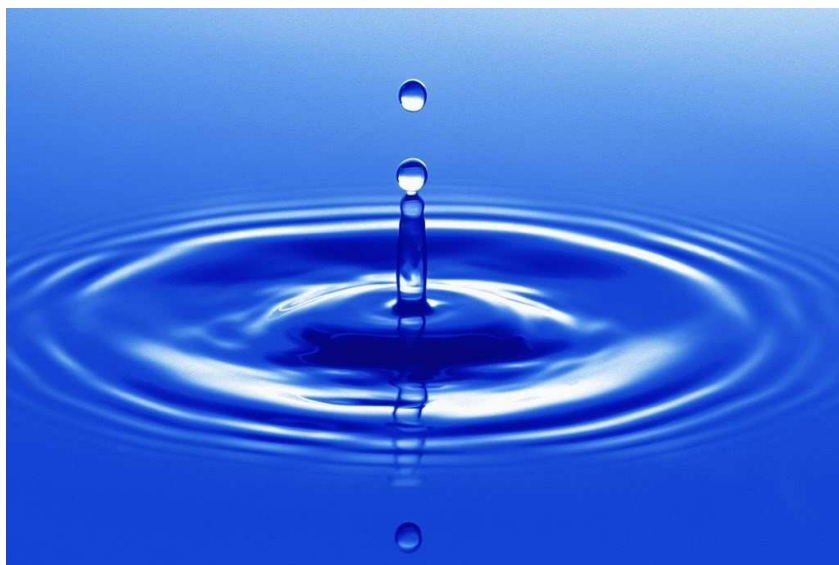
Nel 2030 sulla terra tutta l'acqua era inquinata a causa di tutti i rifiuti delle industrie.

Allora tutti i capi di Stato riunirono gli scienziati più bravi del mondo, per trovar la soluzione all'acqua inquinata.

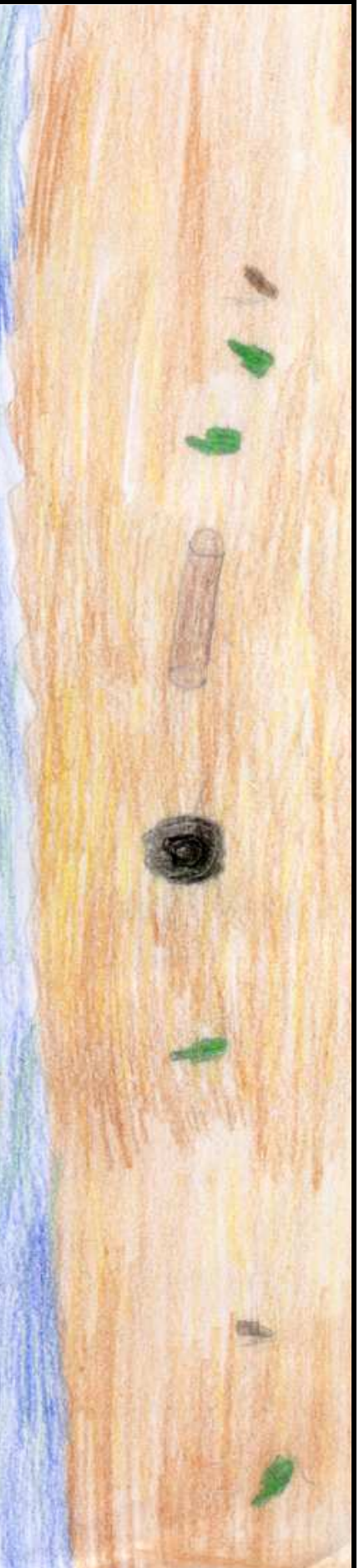
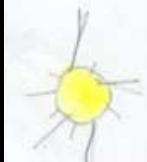
Gli scienziati si incontrarono in un laboratorio segreto grandissimo dentro la Casa Bianca, lì pensarono a tutte le soluzioni possibili ai problemi dell'acqua senza riuscirci.

Intanto sulla terra caddero due meteoriti, ma in realtà erano degli extraterrestri che aiutarono gli scienziati a trovare il metodo per rigenerare l'acqua, e dopo tanti tentativi ci riuscirono.

Tutti capirono che se mondi diversi si uniscono, formano un'intelligenza superiore e trovano le soluzioni ai problemi



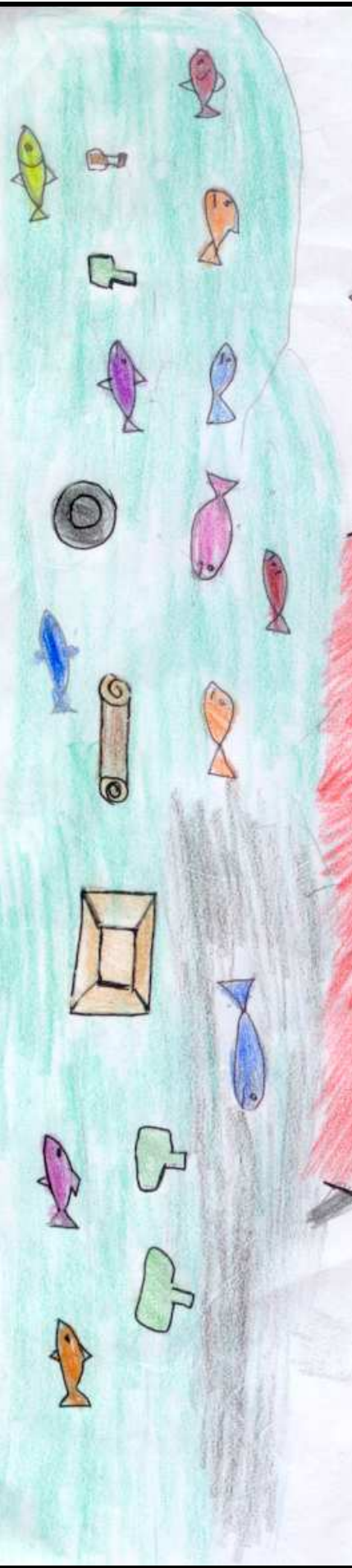
NON INQUINIAMO L'ACQUA
SALVIAMO IL MARE E I PESSI



L'ACQUA LINFA DI TUTTE LE COSE

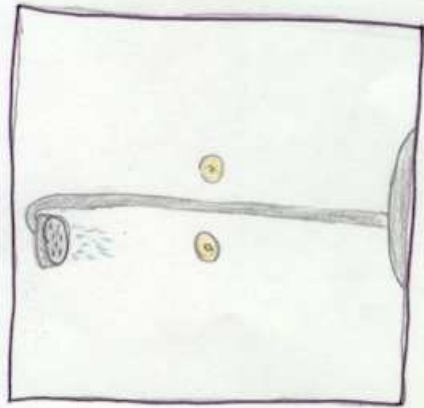
AIUTOOO!!!
CISIAMO NOI
BASTA SCARICARE
RESIDUI TOSSICI
INDUSTRIALI E
AGRICOLI

PETROLIERA

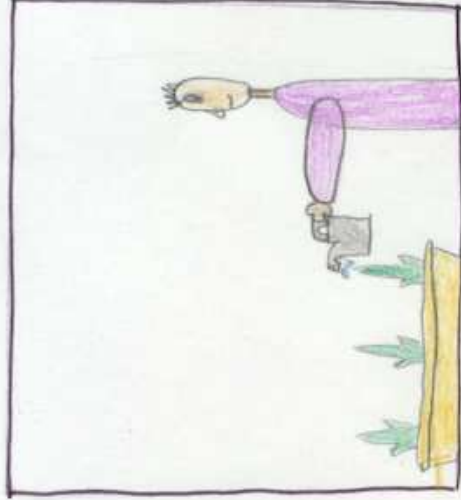


LE REGOLE PER NON SPRECARE

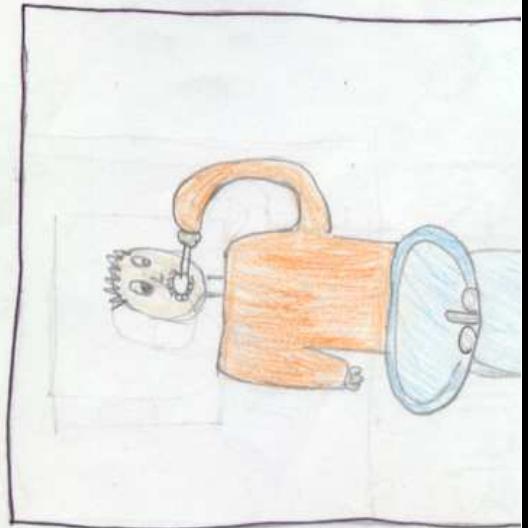
L'ACQUA



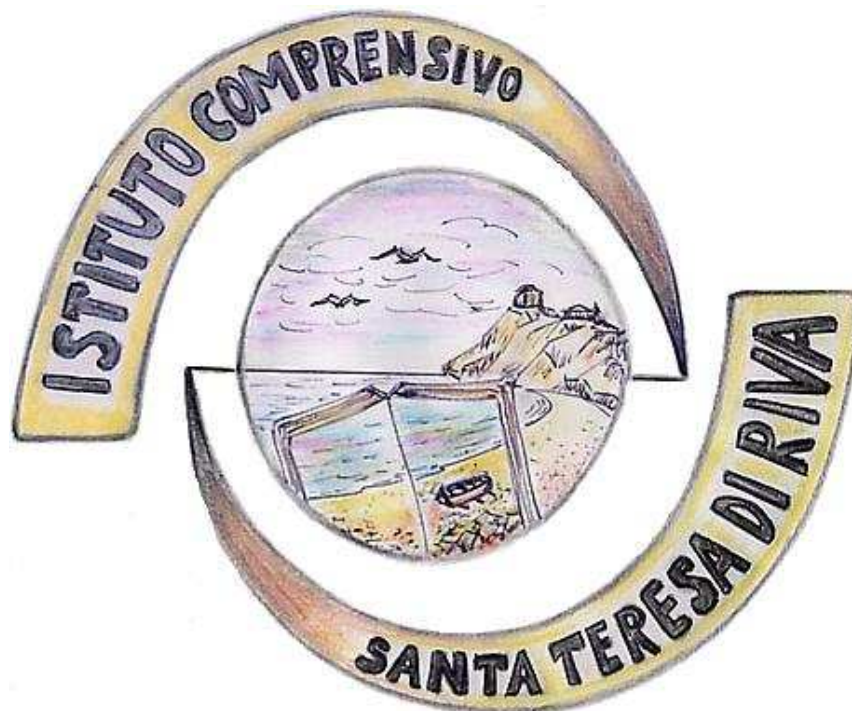
PER NON SPRECARE
TROPPO ACQUA
MEGLIO USARE
LA DOCCIA PER
LAVARSI.



LE PIANTE SUL
TERRAZZO POSSONO
ESSERE ANNAFFIATE
ANCHE CON L'ACQUA
USATA PER LAVARE
LA FRUTTA



PER NON SPRECARE
L'ACQUA, OGNI
VOLTA CHE TI LAVI
I DENTI CHIUDI
IL RUBINETTO



*Dirigente Scolastico
Rosa Crupi*

*Docente Responsabile
Linda Cigala*

Hanno collaborato:

Cl. III - IV - V Scuola Primaria "A. Gussio" S. Alessio Siculo

Cl. III Scuola Primaria "S. Muscolino" Rina

Cl. V Scuola Primaria "S.S.S. Crupi" Antillo

Anno Scolastico 2009/2010

*Istituto Comprensivo S. Teresa di Riva
e-mail: meic88900b@istruzione.it
WEB: www.icsantateresadiriva.it*