



La Nuova Italia

Alberto Fiorio
Arcangela Mastromarco
Maria Teresa Palidda

Coordinamento scientifico di **Graziella Favaro**



Scienze





La Nuova Italia

**Alberto Fiorio Arcangela Mastromarco
e Maria Teresa Palidda**

Coordinamento scientifico di **Graziella Favaro**



Scienze

Proprietà letteraria riservata
© 2005 RCS Libri S.p.A., Milano
1ª edizione: gennaio 2005

Fotocomposizione: La Nuova Lito, Firenze
Stampa: Cartoedit, Città di Castello (PG)
Redazione: Silvia Menzinger
Progetto grafico: Nuova Immagine, Gravellona Toce (VB)
Impaginazione: Studio grafico DCM, Firenze
Disegni: Media Studio, Firenze
Copertina: Media Studio, Firenze

ISBN: 88-221-5535-1

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art.68, comma 4, della legge 22 aprile 1941 n.633 ovvero dall'accordo stipulato tra SIAE, AIE, SNS, e CNA, CONFARTIGIANATO, CASA, CLAAI, CONFCOMMERCIO, CONFESERCENTI il 18 dicembre 2000.

Le riproduzioni per uso differente da quello personale potranno avvenire, per un numero di pagine non superiore al 15% del presente volume/fascicolo, solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO, via delle Erbe, n.2, 20121 Milano, tel. e fax 02 809506, e-mail aidro@iol.it

Gli obiettivi

Nel volume vengono presentati e "trattati" i contenuti e i concetti fondamentali per lo sviluppo o il consolidamento – nella lingua veicolare – delle abilità cognitive di base, sia specifiche dell'ambito scientifico (biologia, chimica, fisica), sia trasversali ad altre discipline. Le scienze, infatti, utilizzano informazioni e concetti elaborati da altri ambiti disciplinari come la geografia, la geologia, la matematica, l'ecologia e la storia.

La ripresa di conoscenze e competenze – che si considerano come già acquisite dagli alunni nativi alla fine della scuola primaria – dovrebbe consentire ai ragazzi stranieri di recente immigrazione di inserirsi gradualmente nel curriculum comune di scienze della scuola secondaria di primo grado.

Le strategie

Osservazioni, descrizioni, confronti, rielaborazioni di intuizioni, ipotesi, scoperte e conoscenze, si esprimono mediante un linguaggio disciplinare – lessico e strutture – specifico.

Abbiamo dunque cercato di individuare alcuni **nuclei linguistici** cruciali della disciplina che consentano di esprimerne i contenuti essenziali e insieme favoriscano un ulteriore apprendimento, siano cioè "generativi". Nel testo, tali esponenti linguistici sono sempre evidenziati e di essi si dà, alla fine del volume, la traduzione in diverse lingue (glossario).

Altri elementi caratterizzanti le unità sono i seguenti:

- l'uso di un linguaggio "ad alta comprensibilità", secondo le indicazioni delle più recenti ricerche nel settore, che eviti ad esempio l'uso di forme impersonali e passive, di sinonimi, proposizioni subordinate, ecc.¹;
- l'accessibilità a tutte le attività proposte, grazie a una contestualizzazione dei testi e dei temi trattati mediante l'uso di immagini e un'attenta parafrasi dei testi;
- il carattere operativo delle attività di utilizzo e riutilizzo di contenuti, concetti e lessico presentati;
- il richiamo, quando necessario e utile, all'esperienza diretta dei ragazzi.

Le unità sono proposte secondo un percorso graduale, funzionale agli apprendimenti successivi ma possono essere utilizzate anche in altro ordine, a seconda delle necessità individuate dagli insegnanti e ovviamente a seconda delle conoscenze pregresse degli alunni.

In particolare, nella prima unità vengono introdotti l'approccio esperienziale all'educazione scientifica e il metodo sperimentale (ipotesi, verifica attraverso semplici esperimenti, conclusioni) che costituirà poi il filo conduttore delle unità successive.

L'unità dedicata al corpo umano rappresenta un vero e proprio dizionario visuale in cui, oltre alle immagini, vengono presentate schede didattiche funzionali all'acquisizione dei termini specifici e alla comprensione del funzionamento di alcuni apparati.

Abbiamo infine ritenuto utile introdurre un personaggio-guida – Omar, un ragazzo egiziano – allo scopo di favorire una certa immedesimazione e di incoraggiare il più possibile il riferimento all'esperienza personale.

Indicazioni e avvertenze per l'uso

Il fascicolo, pur essendo destinato ad alunni di recente immigrazione con competenze linguistiche ancora piuttosto limitate, richiede tuttavia da parte dei ragazzi il possesso di alcuni prerequisiti:

- vocabolario di base di uso quotidiano;
- strutture sintattiche di base (proposizioni rette da forme verbali del modo infinito e indicativo, frasi negative e interrogative, subordinate di maggior uso: causali, temporali...);
- forme comparative (più di / più che);
- aggettivi e pronomi indefiniti.

Le unità sono strutturate in modo da richiedere un minimo di intervento da parte dell'insegnante per introdurre e spiegare gli argomenti trattati, oltre che per controllare lo svolgimento delle esercitazioni proposte e la loro correttezza. Tuttavia, sarebbe preferibile un intervento individualizzato e/o in piccolo gruppo che permetta di costruire un rapporto alunno-insegnante e dia al ragazzo senso e motivazione al lavoro specifico che gli viene richiesto, senza escluderlo completamente dal percorso curricolare della classe.

In alcune esercitazioni, per ragioni di sicurezza, è richiesto esplicitamente che l'alunno chieda l'aiuto dell'insegnante.

Il materiale proposto è "pronto per l'uso" e ci auguriamo che possa risultare utile a ragazzi e docenti. È anche uno stimolo che invita a integrare, ampliare e produrre autonomamente altro materiale, di volta in volta adatto ai ragazzi presenti in classe.

¹ Si vedano i criteri di redazione di testi ad alta leggibilità proposti dal gruppo di ricerca promosso dal Dipartimento del Linguaggio dell'Università "La Sapienza" di Roma e dal CNR (direttore scientifico Tullio De Mauro), in particolare, per la realizzazione della rivista mensile "Due parole".

Percorso di facili letture attraverso l'italiano

TITOLO UNITÀ	CONTENUTI	PRINCIPALI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
1 Conoscere la realtà	<ul style="list-style-type: none"> • La conoscenza della realtà. • Organi, sensi, sensazioni, funzioni. • Ipotesi, esperimenti, conclusioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e conoscere la realtà attraverso i sensi. Formulare ipotesi e organizzare semplici esperimenti di verifica. Registrare i dati in grafici e tabelle. • Individuare le proprietà degli oggetti. Selezionare una proprietà come criterio per la formazione di classi di appartenenza.
2 Gli esseri viventi	<ul style="list-style-type: none"> • Le caratteristiche degli esseri viventi. • Sostanze organiche, sostanze inorganiche. • La cellula. • Dalla cellula all'organismo. • Gli esseri viventi nascono. • Gli esseri viventi si nutrono. • Le catene alimentari. • Gli esseri viventi crescono. • Gli esseri viventi si riproducono. • Gli esseri viventi muoiono. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare criteri per distinguere gli esseri viventi dai non viventi. • Comprendere il fenomeno della carbonizzazione e distinguere le sostanze organiche dalle sostanze inorganiche. • Comprendere il rapporto tra cellule, tessuti, organi, apparati e collegare organi e funzioni. • Classificare gli esseri viventi in base alle modalità di nascita. • Classificare gli esseri viventi in base al loro nutrimento. • Individuare e costruire catene alimentari. • Comprendere i concetti di fecondazione e di riproduzione. • Acquisire il concetto di morte di un essere vivente come trasformazione e cambiamento.
3 Il regno animale	<ul style="list-style-type: none"> • Vertebrati e invertebrati. • La classificazione dei vertebrati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la differenza tra animali vertebrati e invertebrati. • Classificare gli animali in base alle classi di appartenenza.
4 Il corpo umano	<ul style="list-style-type: none"> • Organi e funzioni. • Il sistema scheletrico. • L'apparato respiratorio. • L'apparato digerente. • L'apparato circolatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Denominare le diverse parti del corpo. • Acquisire il concetto di apparato come insieme di organi che concorrono alla stessa funzione. • Conoscere alcuni apparati del nostro corpo e descrivere il loro funzionamento.
5 L'acqua	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche e proprietà. • Dove si trova l'acqua. • Lo stato delle sostanze. • I passaggi di stato. • L'umidità. • Il ciclo dell'acqua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e scoprire le caratteristiche e le proprietà dell'acqua. • Saper riconoscere i diversi stati della materia e capire le cause delle trasformazioni e dei passaggi di stato. • Acquisire conoscenze di base relative al ciclo dell'acqua e ai fenomeni atmosferici.
6 L'aria	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche e proprietà dell'aria. • L'atmosfera. • Il vento. • L'ossigeno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare e descrivere l'aria come corpo. • Individuare la relazione tra vento e temperatura dell'aria. • Conoscere la composizione dell'aria. • Comprendere la funzione dell'ossigeno nella respirazione e nella combustione
7 Il suolo	<ul style="list-style-type: none"> • La composizione del suolo. • Rocce e minerali. • Minerali e metalli. • I fossili. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e distinguere i vari elementi che costituiscono il suolo. • Individuare le principali caratteristiche di rocce, minerali, metalli. • Comprendere la formazione dei fossili.
8 Le forze	<ul style="list-style-type: none"> • Vari tipi di forza: muscolare, del vento, di gravità, magnetica. • Peso, volume e massa. Distinguere vari tipi di forza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le principali caratteristiche della forza. • Conoscere il fenomeno del magnetismo e le sue manifestazioni. • Acquisire i concetti di volume, peso, densità, massa.

Indice

1. Conoscere la realtà	1	5. L'acqua	30
Per conoscere la realtà: ipotesi, esperimenti, conclusioni	6	Dove si trova l'acqua?	32
2. Gli esseri viventi	7	Lo stato delle sostanze: liquido, solido o gassoso?	34
Sostanze organiche e sostanze inorganiche	8	Che cos'è l'umidità?	37
La cellula	10	Il ciclo dell'acqua	38
Dalla cellula all'organismo	11	6. L'aria	39
Gli esseri viventi nascono	13	L'atmosfera	41
Gli esseri viventi si nutrono	15	Il vento	43
Le catene alimentari	16	Un elemento fondamentale: l'ossigeno	44
Gli esseri viventi si riproducono	17	L'ossigeno si consuma	45
Gli esseri viventi muoiono	19	7. Il suolo	46
3. Il regno animale	20	Rocce e minerali	48
4. Il corpo umano	23	Minerali e metalli	49
Il sistema scheletrico	25	I fossili	50
L'apparato respiratorio	26	8. Le forze	51
L'apparato digerente	27	Altri tipi di forza	53
L'apparato circolatorio	28	Peso, volume e massa	54
		Glossario	56

1. Conoscere la realtà

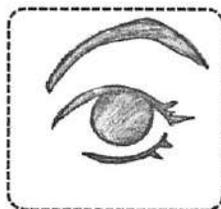
Perché piove? Che cosa sono i minerali? Come respiriamo? A che cosa serve il vento? Per rispondere a queste domande noi osserviamo la realtà.

Come conosciamo la realtà intorno a noi? Guarda quello che fa Omar, un ragazzo egiziano che abita in Italia.



Omar è per strada. Mentre cammina sente molti rumori, suoni e voci.

- 1 Segna con una crocetta la parte del tuo corpo che usi per sentire voci, suoni e rumori.



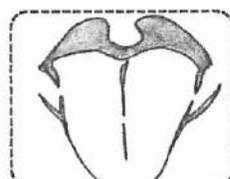
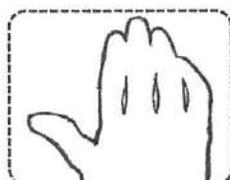
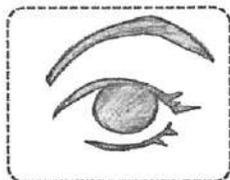
Quello che hai indicato è un organo del tuo corpo.

1 CONOSCERE LA REALTÀ

Noi conosciamo il mondo attraverso i **sensi**: la **vista**, l'**udito**, il **gusto**, l'**olfatto** e il **tatto**.

2 Collega con una freccia.

ORGANO



SENSO

olfatto

vista

tatto

gusto

udito

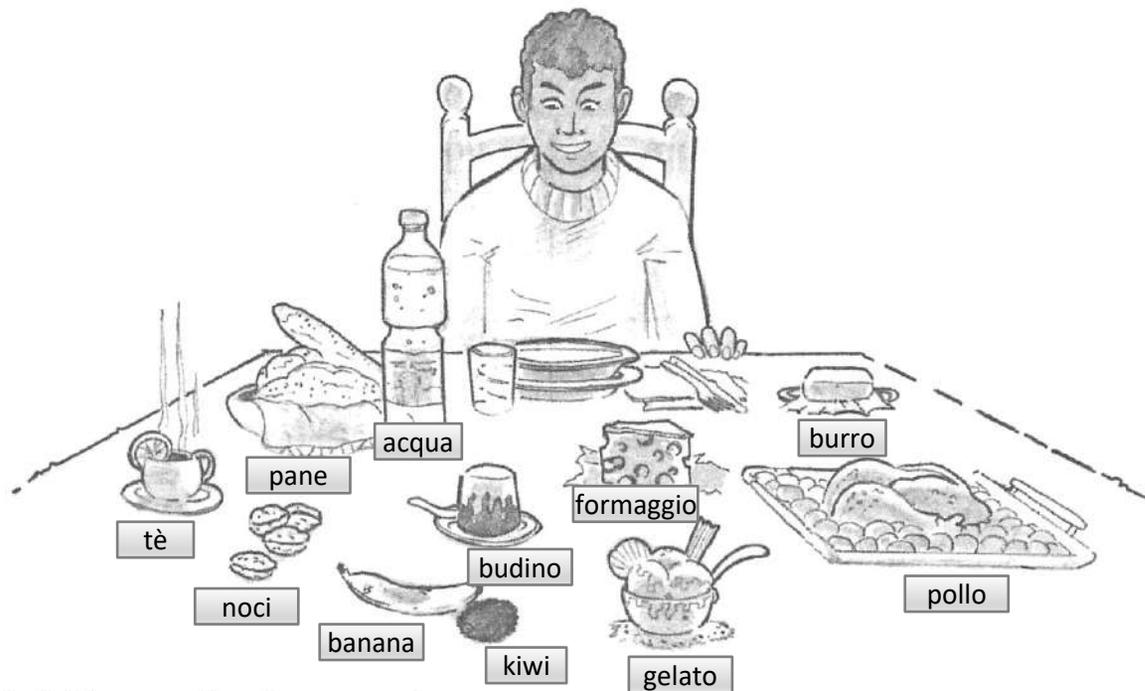
Attraverso i sensi noi proviamo delle **sensazioni**. Suoni e rumori sono le sensazioni che proviamo grazie all'**udito**.

Le orecchie servono per sentire, cioè la **funzione** dell'**udito** è sentire, udire. Osserva la tabella.

organo	senso	sensazione	funzione (serve per)
orecchie	udito	rumori suoni	sentire udire

3 In classe, chiudi gli occhi e prova a riconoscere i tuoi compagni solo con l'**udito**.

Omar sente i profumi e gli odori dei cibi sulla tavola. Per fare questo usa l'olfatto.



4 Scrivi le parole al posto giusto.

ODORI – NASO – OLFATTO – ODORARE

organo	senso	sensazione	funzione (serve per)
.....

I cibi sulla tavola hanno anche colori e forme diverse. Noi vediamo i colori e le forme grazie alla vista.

Alcuni cibi sono **solidi**, hanno una loro forma, come la mela o il panino. Altri cibi, le bevande, sono **liquidi** e hanno bisogno di un contenitore.

5 Scrivi il nome dei cibi liquidi che vedi sulla tavola di Omar.

.....

6 Scrivi il nome dei cibi solidi che vedi sulla tavola.

.....

Dopo la vista e l'olfatto, proviamo ad usare il tatto. Il tatto è il senso che ci permette di toccare, di sentire se, per esempio, un oggetto è freddo o caldo, liscio o ruvido.

7 Come sono questi cibi? Completa la tabella.

	Forma	Colore	Ha un odore?	Se lo tocchi...
BURRO 	<input type="checkbox"/> liquido <input type="checkbox"/> solido	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> caldo <input type="checkbox"/> freddo <input type="checkbox"/> duro <input type="checkbox"/> molle <input type="checkbox"/> ruvido <input type="checkbox"/> liscio
TÈ 	<input type="checkbox"/> liquido <input type="checkbox"/> solido	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> caldo <input type="checkbox"/> freddo <input type="checkbox"/> duro <input type="checkbox"/> molle <input type="checkbox"/> ruvido <input type="checkbox"/> liscio
NOCI 	<input type="checkbox"/> liquido <input type="checkbox"/> solido	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> caldo <input type="checkbox"/> freddo <input type="checkbox"/> duro <input type="checkbox"/> molle <input type="checkbox"/> ruvido <input type="checkbox"/> liscio
KIWI 	<input type="checkbox"/> liquido <input type="checkbox"/> solido	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> caldo <input type="checkbox"/> freddo <input type="checkbox"/> duro <input type="checkbox"/> molle <input type="checkbox"/> ruvido <input type="checkbox"/> liscio
GELATO 	<input type="checkbox"/> liquido <input type="checkbox"/> solido	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> caldo <input type="checkbox"/> freddo <input type="checkbox"/> duro <input type="checkbox"/> molle <input type="checkbox"/> ruvido <input type="checkbox"/> liscio
BUDINO 	<input type="checkbox"/> liquido <input type="checkbox"/> solido	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> caldo <input type="checkbox"/> freddo <input type="checkbox"/> duro <input type="checkbox"/> molle <input type="checkbox"/> ruvido <input type="checkbox"/> liscio

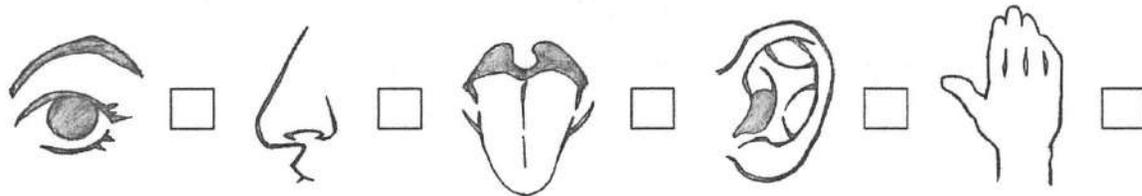
Conosci queste parole?

LISCIO ...
 RUVIDO...
 DURO ...
 MOLLE ...
 INSAPORE ...
 DOLCE ...
 AMARO ...
 ACIDO ...



il vetro
 la lingua del gatto
 il ferro
 il budino
 l'acqua
 lo zucchero
 il caffè
 il limone

8 Segna con una crocetta l'organo del tuo corpo che usi per sentire i sapori.



9 Scrivi le parole al posto giusto.

GUSTO – SAPORI – GUSTARE

Organo	Senso	Sensazione	Funzione
lingua



Prepara queste 5 bevande.

1 	2 	3 	4 	5 
Acqua	Acqua con zucchero	Acqua con sale	Acqua con succo di limone	Caffè o orzo non zuccherato

Se usi solo la vista, riesci a distinguere le bevande 1, 2 e 3? Sì No

Sono tutte e tre dello stesso colore. Solo se le assaggi riesci a capire la differenza!

Assaggia le cinque bevande e completa la tabella con le parole scritte qui sotto:

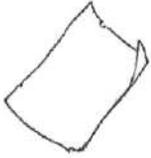
INSAPORE – SALATO – DOLCE – AMARO – ACIDO

Bevanda	Sapore
1. Acqua	
2. Acqua con zucchero	
3. Acqua con sale	
4. Acqua con succo di limone	
5. Caffè o orzo non zuccherato	

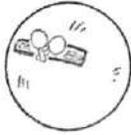
Per conoscere la realtà: ipotesi, esperimenti, conclusioni



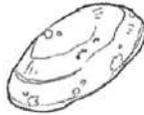
Prendi questi oggetti e una vaschetta piena di acqua.



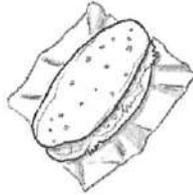
FOGLIO DI CARTA



PALLINA DA PINGPONG



SASSO



PANINO



CHIDO



GOMMA

Prova ad immaginare che cosa succede quando metti questi oggetti nell'acqua, cioè a fare delle **ipotesi**.

Completa la tabella con le tue ipotesi.

	Ipotesi			Ipotesi	
	Assorbe	Non assorbe		Assorbe	Non assorbe
Foglio di carta			Pane		
Pallina			Chiodo		
Sasso			Gomma		

Adesso verifica le tue ipotesi con dei semplici **esperimenti**. Prova cioè ad immergere gli oggetti nell'acqua.

Completa la tabella con i risultati dei tuoi esperimenti e fai un confronto con le tue ipotesi.

	Risultati			Risultati	
	Assorbe	Non assorbe		Assorbe	Non assorbe
Foglio di carta			Pane		
Pallina			Chiodo		
Sasso			Gomma		

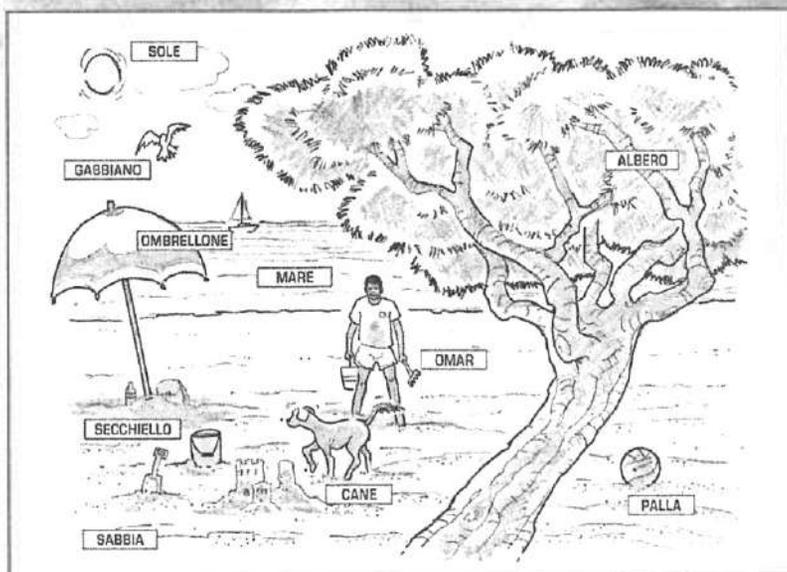


Che cosa succede se avvicini gli stessi oggetti al fuoco? Bruciano o non bruciano? Prepara due tabelle, una per le ipotesi e una per i risultati.

Ricordati di seguire ogni volta questo schema:

IPOTESI ⇨ **ESPERIMENTO** ⇨ **CONCLUSIONE**

2. Gli esseri viventi



In questo disegno ci sono **elementi** diversi: alcuni, come la palla o l'ombrellone, sono costruiti dall'uomo, altri invece sono **naturali**, cioè non sono costruiti dall'uomo.

1 Scrivi il nome degli elementi naturali presenti nell'immagine.

Albero... | | | | |

Alcuni elementi naturali hanno queste caratteristiche:

Nascono



Si nutrono



Crescono



Si riproducono



Muoiuno



Gli elementi naturali che nascono, si nutrono, crescono, si riproducono, muoiono sono esseri viventi.

Gli esseri non viventi invece, non nascono, non si nutrono, non crescono, non si riproducono, non muoiono.

2 Forma due gruppi con gli elementi naturali dell'esercizio precedente.

Viventi

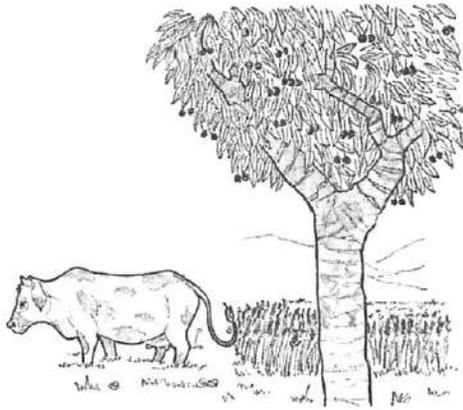
.....

Non viventi

.....

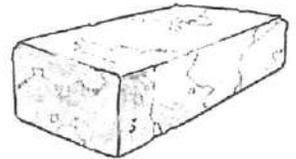
Sostanze organiche e sostanze inorganiche

I cibi sono esseri viventi?

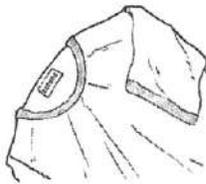


La bistecca, la marmellata, la pasta non sono esseri viventi, ma sono formati da sostanze che provengono da esseri viventi, chiamate anche **organismi**. Per questo si chiamano **sostanze organiche**.

Il mattone invece non proviene da un organismo ed è formato di **sostanze inorganiche**.



3 Scrivi il nome degli oggetti al posto giusto.



MAGLIETTA DI COTONE



TAVOLO DI LEGNO



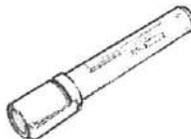
BICCHIERE DI VETRO



ANELLO D'ORO



CESTINO DI PAGLIA



PENNARELLO



PANINO



CHIAVE

Sostanze organiche

.....*maglietta di cotone*.....

Sostanze inorganiche

.....

Una sostanza organica carbonizza, cioè quando brucia lascia pezzetti o polvere di carbone. Le sostanze inorganiche non carbonizzano.

IPOTESI: se bruciamo una sostanza, possiamo capire se è organica o inorganica.



Prendi un piattino, una scatola di fiammiferi e gli oggetti elencati nella tabella.

Fatti aiutare da un adulto e fai bruciare ogni oggetto nel piattino.

Annota nella tabella i risultati.

Carbonizza?

Stuzzicadenti
Fili di lana

SI NO
 SI NO

Sasso

SI NO
 SI NO

Pezzo di plastica

Foglio di carta

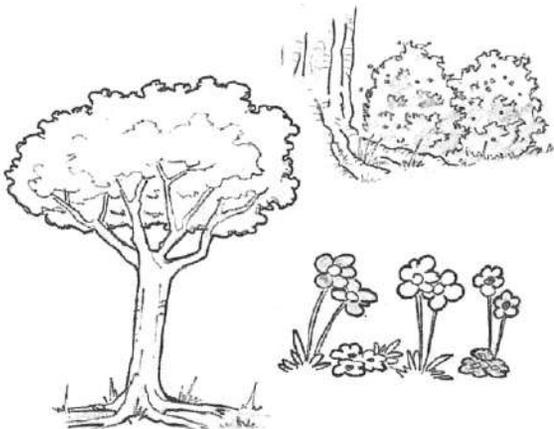
SI NO
 SI NO

Pallina di vetro

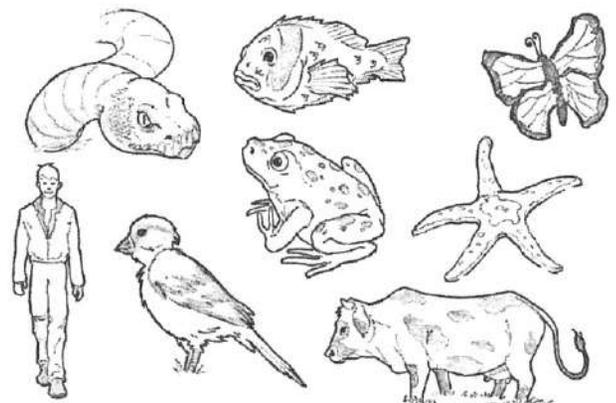
CONCLUSIONE: tutte le sostanze organiche hanno lasciato nel piattino pezzetti o polvere di carbone.

Noi raggruppiamo gli esseri viventi in grandi gruppi. La maggior parte degli esseri viventi appartiene a due grandi regni.

Regno Vegetale



Regno Animale

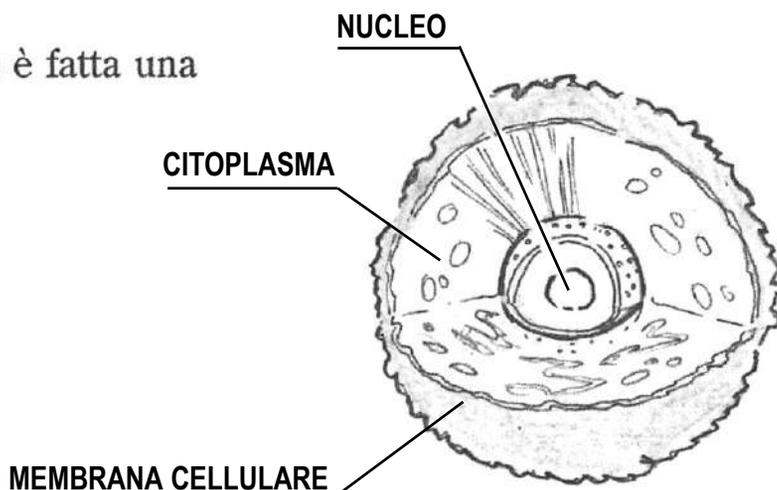


La cellula

Tutti gli esseri viventi, animali e vegetali, sono fatti di cellule.

La **cellula** è come un essere vivente: nasce, si nutre, cresce, si riproduce, muore.

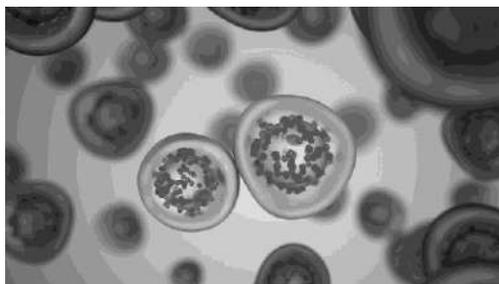
Osserva come è fatta una cellula.



4 Leggi e inserisci le parole al posto giusto.

MEMBRANA CELLULARE - NUCLEO - CITOPLASMA

Al centro della cellula c'è il Il sta intorno al nucleo. La avvolge tutta la cellula.



Cellule al microscopio

Alcuni esseri viventi sono formati da una sola cellula, e si chiamano **unicellulari**.

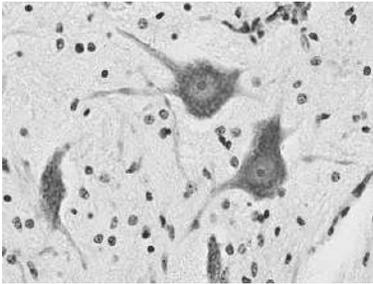
Altri esseri viventi, come l'uomo, sono formati da miliardi di cellule e si chiamano **pluricellulari**.

Siccome le cellule sono molto piccole, per vederle abbiamo bisogno di usare uno strumento: il microscopio.

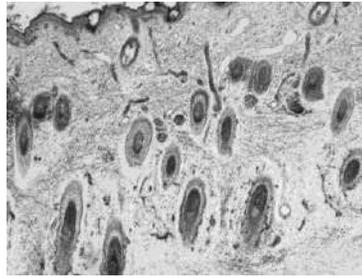
 Se nella tua scuola c'è un microscopio, osserva una foglia o la buccia di una cipolla. Con l'aiuto dell'insegnante prova a riconoscere le cellule.

Dalla cellula all'organismo

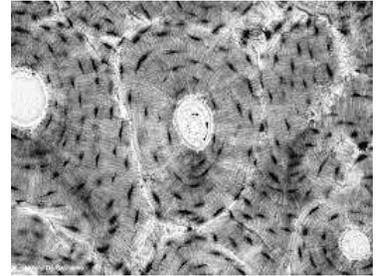
Ci sono tanti tipi di cellule, come per esempio le cellule nervose, le cellule della pelle, eccetera. Queste cellule sono fatte in modo diverso e svolgono compiti diversi.



Cellula nervosa



Cellula della pelle



Cellula delle ossa

Cellule dello stesso tipo formano i **tessuti**: per esempio il tessuto nervoso, il tessuto osseo, il tessuto **muscolare**.

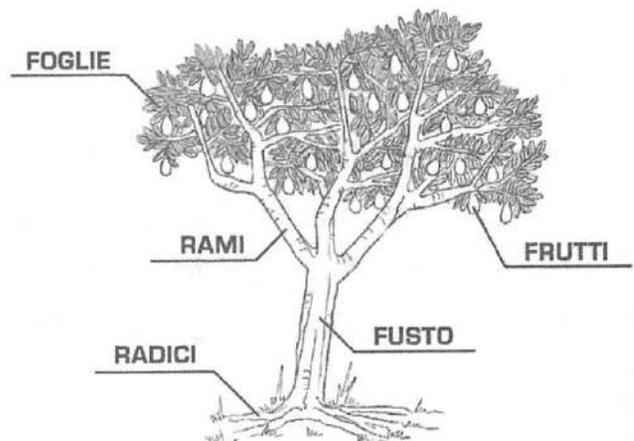
Più tessuti insieme formano gli **organi**, (per esempio il cuore, i polmoni, il fegato).

Ogni organo svolge un compito speciale, cioè ha una funzione. Per esempio, i polmoni servono per respirare e le radici dell'albero servono per prendere le **sostanze nutritive** dal terreno.

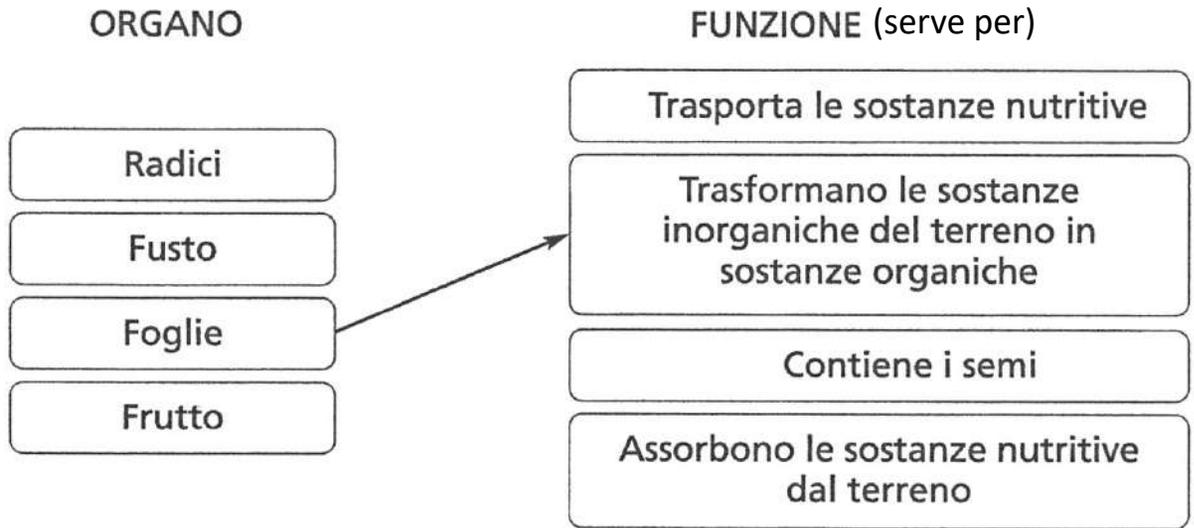
5 Scrivi quali organi servono per:

Ascoltare	Vedere
Parlare	Pensare

Le foglie, i rami, il fusto, le radici e i frutti sono gli organi che formano l'albero.

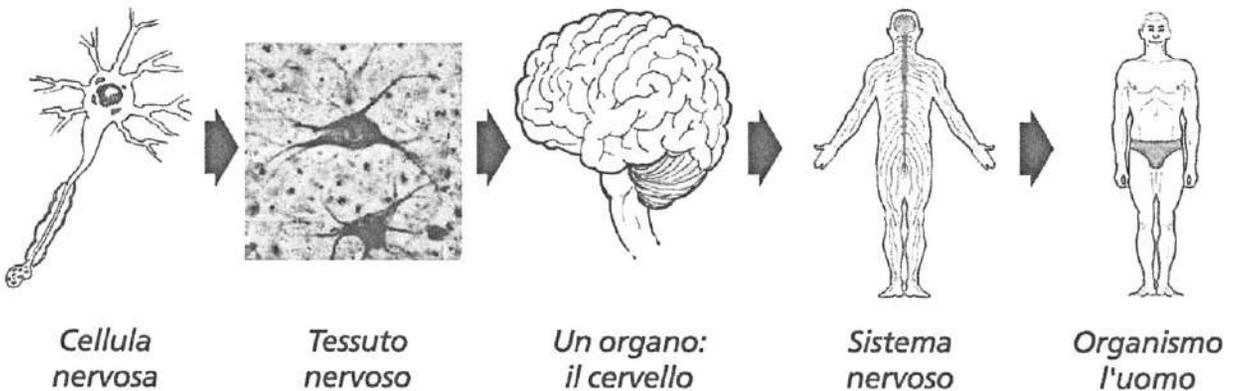


6 Collega ogni organo alla sua funzione.



Più organi collegati insieme formano un **apparato** o **sistema**. Ad esempio, tutti gli organi che servono per **digerire** il cibo, formano l'**apparato digerente**.

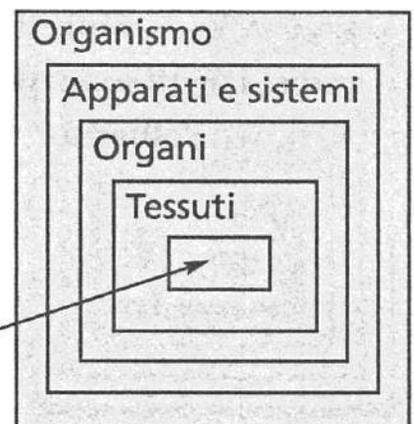
Osserva:



7 Osserva e completa.

- Un insieme di cellule forma un
- Un insieme di tessuti forma un
- Un insieme di organi forma un
- Un insieme di apparati forma un

cellule

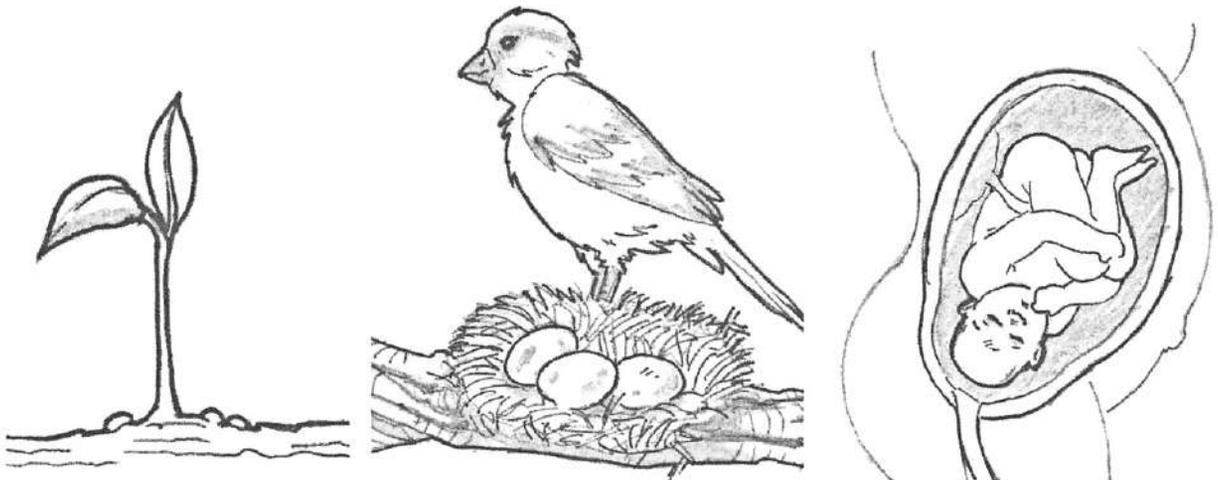


Gli esseri viventi nascono

Oggi la mamma di Omar ha ricevuto una telefonata dall'Egitto.
La zia di Omar ha partorito: è nato il cugino Ahmed.



Tutti gli esseri viventi nascono. Molte piante nascono da un seme. Nel regno animale alcuni animali nascono da un uovo e si chiamano **ovipari**; altri animali nascono già formati dal corpo della madre e si chiamano **vivipari**.





Gli OVIPARI nascono dalle uova che la femmina **depone**. Le sostanze nutritive per questi piccoli si trovano dentro l'uovo.

Sono ovipari: gli uccelli, i pesci, le rane, alcuni serpenti, molti insetti, ad esempio, le mosche.

Gli animali VIVIPARI, non nascono da uova, ma si sviluppano nel corpo della femmina. I vivipari prendono le sostanze nutritive direttamente dalla madre.

I **mammiferi** sono vivipari. Gli esseri umani appartengono alla classe dei mammiferi.

8 Dividi in ovipari e vivipari i seguenti animali.



Lucertola



Leone



Tartaruga



Mosca



Gatto



Cavallo



Orso



Cane



Gallina



Elefante

Ovipari

Vivipari

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Gabbiano



Cocodrillo

Gli esseri viventi si nutrono

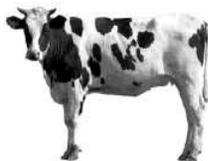
Gli esseri viventi, quando **si nutrono**, trasformano le sostanze che si trovano nel cibo in sostanze che li fanno crescere, muovere e sviluppare. I vegetali si nutrono attraverso le radici.

I vegetali assorbono dal terreno acqua e **sali minerali**.

Con l'aiuto dell'energia del sole, trasformano queste sostanze inorganiche in sostanze organiche. Queste sostanze organiche fanno crescere le foglie, i fiori, i rami e i frutti della pianta.

Di che cosa si nutrono gli animali?

Gli animali che si nutrono di vegetali sono **erbivori**.



Mucca



Pecora



Cavalletta

Gli animali che si nutrono di carne sono **carnivori**.



Falco



Leone



Coccodrillo

Gli animali che si nutrono di carne e di vegetali sono **onnivori**.



Orso



Maiale



Riccio

9 Segna con una crocetta la risposta giusta.

Il cavallo è: erbivoro carnivoro onnivoro

L'uomo è: erbivoro carnivoro onnivoro

Il leone è: erbivoro carnivoro onnivoro

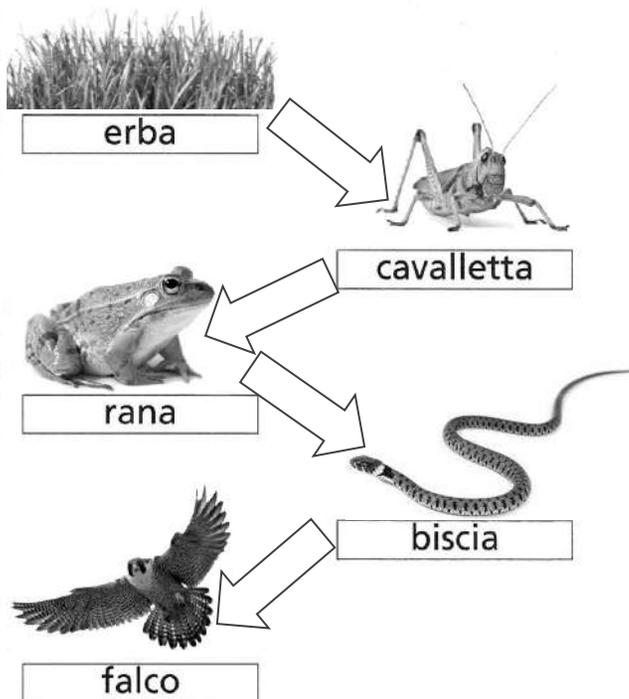
I vegetali si fabbricano il cibo da soli, gli erbivori e i carnivori invece mangiano altri esseri viventi. Per questo i vegetali sono chiamati **produttori** e gli animali **consumatori**.

Le catene alimentari

Tutti gli esseri viventi sono legati uno all'altro per vivere, come gli anelli di una catena.

⇒ = è mangiato da

Nella catena alimentare il primo anello è l'alimento, cioè il cibo per l'anello che viene dopo. L'erba è l'alimento per la cavalletta, la cavalletta è l'alimento per la rana, eccetera.



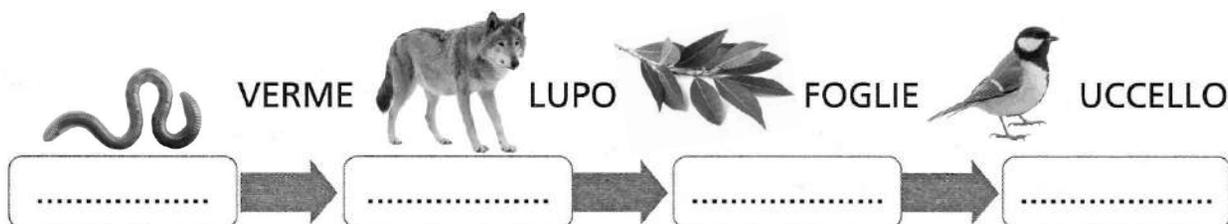
Gli esseri viventi sono legati anche al loro ambiente e a tutti gli elementi dell'ambiente: sole, terra, acqua, aria.

Sole, terra, acqua e aria sono necessari alla vita.

10 Rimetti in ordine la catena alimentare.

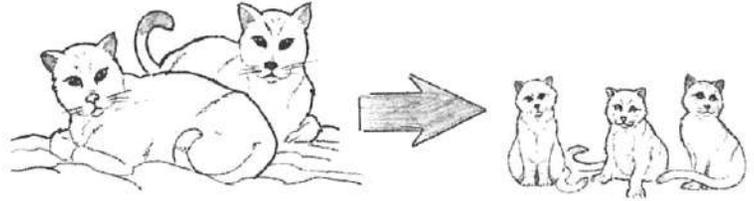
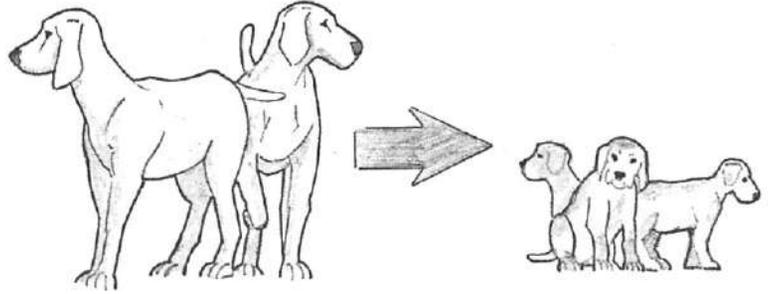


11 Rimetti in ordine la catena alimentare.

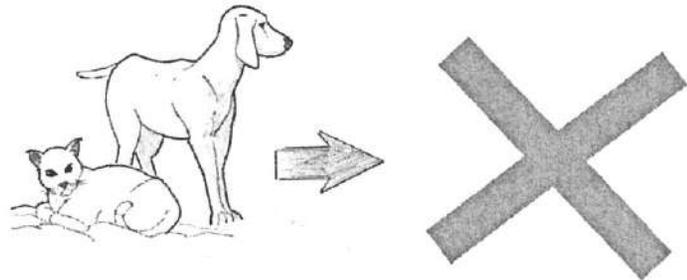


Gli esseri viventi si riproducono

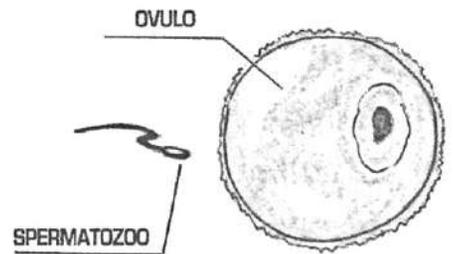
Gli esseri viventi fanno nascere esseri simili a loro, cioè della stessa **specie**: dai cani nascono solo cani, dai gatti nascono solo gatti, eccetera.



Di solito questo avviene attraverso la **fecondazione**: il maschio di una specie feconda la femmina della stessa specie.



Negli animali la fecondazione avviene quando la cellula uovo femminile (**ovulo**) e lo **spermatozoo** maschile si uniscono.



1° e 2° MESE
Il cuore comincia a battere



4° MESE
Il bambino comincia a muoversi

Grazie a questa unione si forma l'**embrione**; l'embrione si sviluppa e diventa un nuovo essere vivente.



6° MESE
Il bambino è lungo circa 30 cm

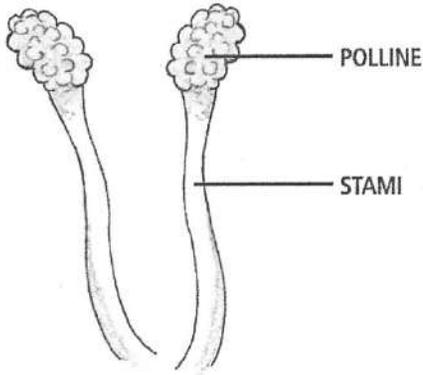


9° MESE
Il bambino si gira e si prepara per nascere

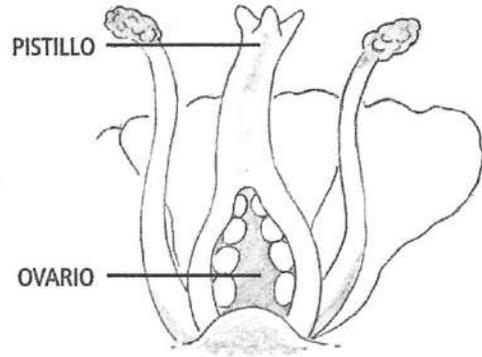
Osserva lo sviluppo di un **embrione umano**.

Anche le piante, come gli animali, **si riproducono**. Nelle piante, proprio come negli animali, la fecondazione avviene quando un seme maschile (il polline) si unisce ad un ovulo femminile.

In molte piante la fecondazione avviene nel fiore.



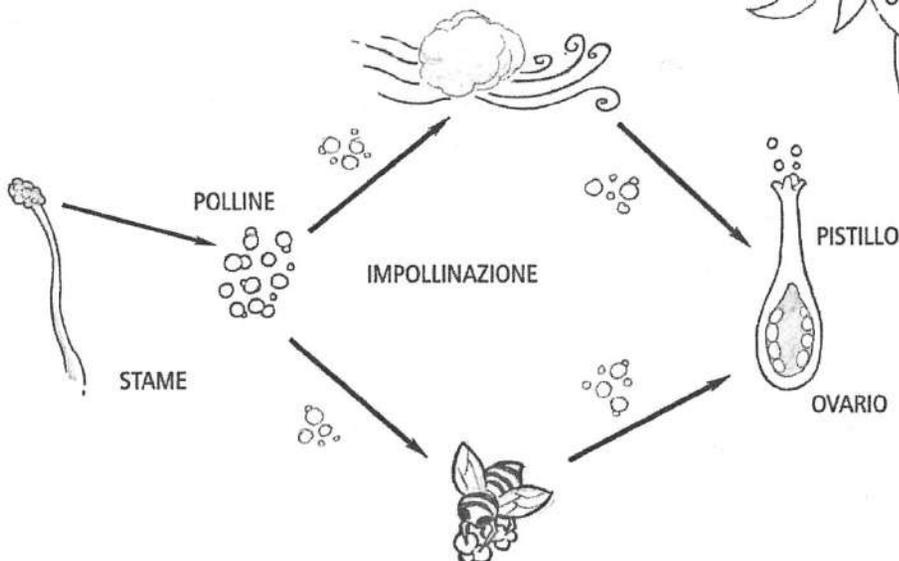
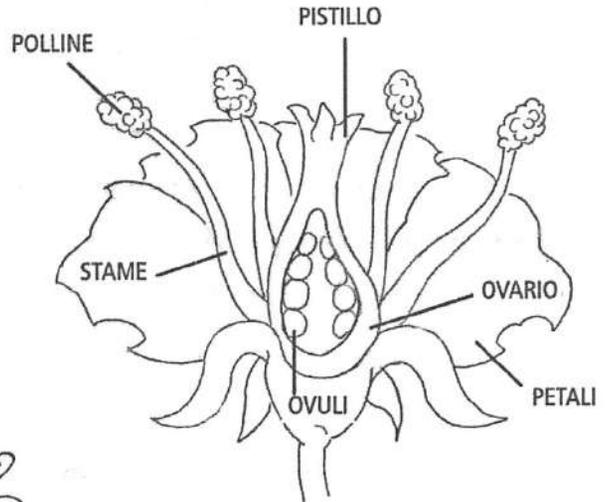
Gli stami sono gli organi maschili del fiore. Il polline si trova sugli stami.



Il pistillo e l'ovario sono gli organi femminili del fiore. Gli ovuli si trovano nell'ovario

- 12** Colora gli stami di giallo, il polline di arancione, il pistillo di rosa, l'ovario di marrone e l'ovulo di verde.

Gli insetti e il vento trasportano il polline nell'ovario. Il polline feconda gli ovuli.



Gli esseri viventi muoiono

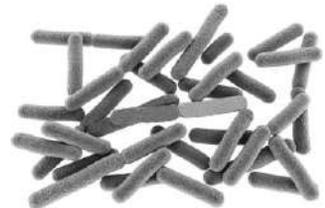
I resti degli animali morti e delle piante, gli escrementi degli animali, cioè tutti i **rifiuti** organici, si depositano sul terreno. Ci sono esseri viventi che si nutrono di queste cose: sono i **decompositori**.



Lombrico



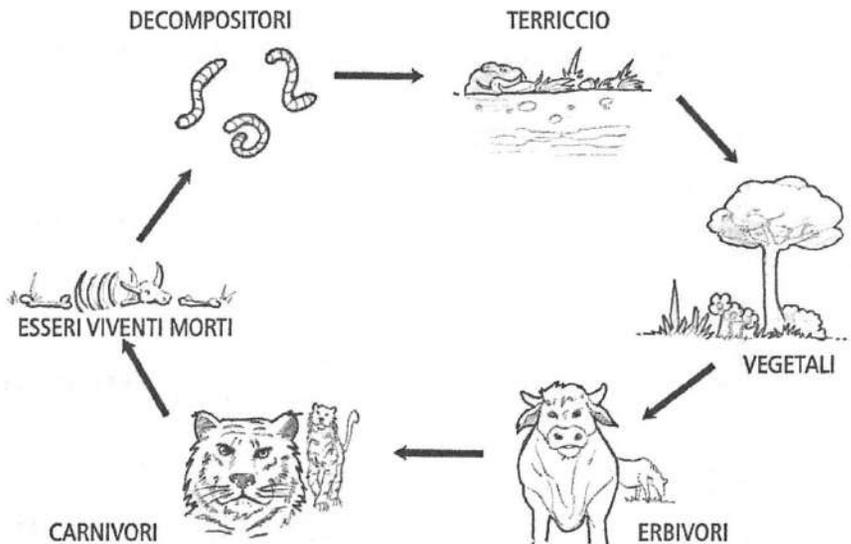
Fungo



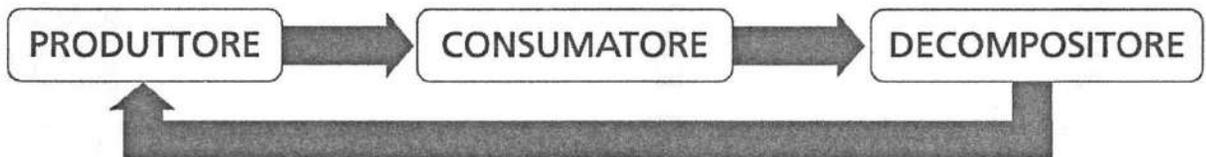
Batterio

Sono decompositori molti insetti, i funghi e i batteri.

I decompositori trasformano le sostanze organiche in sostanze inorganiche cioè in sali minerali. I sali minerali sono il nutrimento delle piante.



I decompositori sono l'ultimo anello della catena alimentare.



13 Collega con una freccia.

mucca

fungo

erba

PRODUTTORE

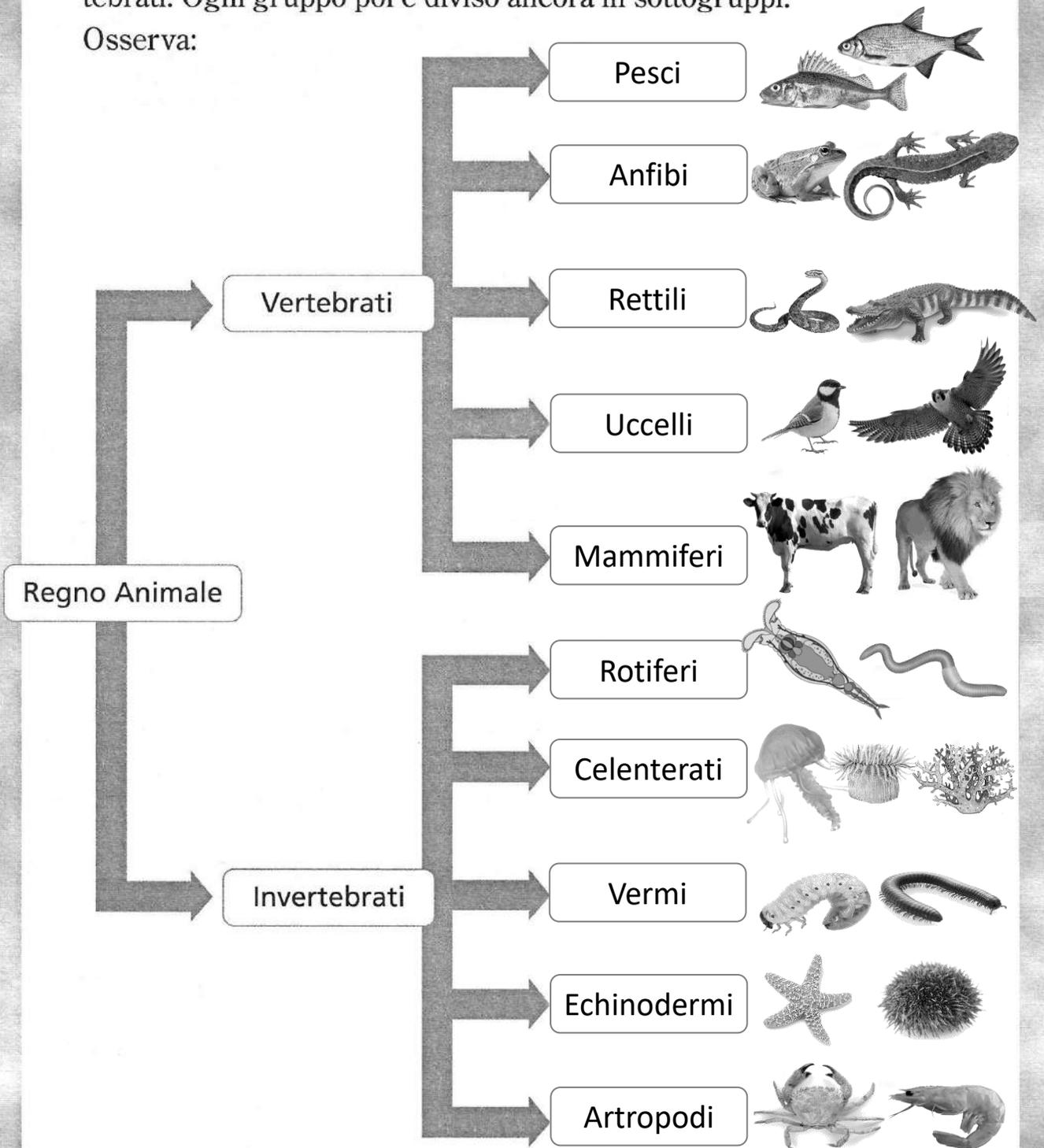
CONSUMATORE

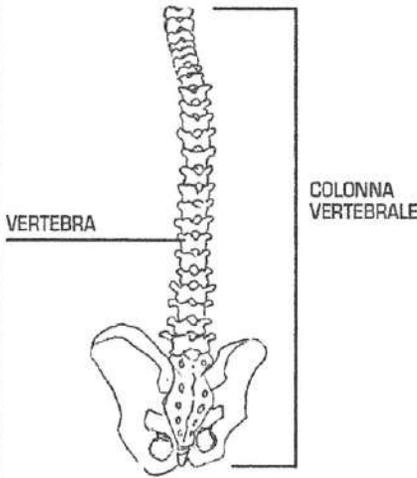
DECOMPOSITORE

3. Il regno animale

Il regno animale è formato da due grandi gruppi: vertebrati e invertebrati. Ogni gruppo poi è diviso ancora in sottogruppi.

Osserva:





Gli animali che hanno una colonna vertebrale si chiamano VERTEBRATI.

Le vertebre sono le ossa che formano la colonna vertebrale.

Gli INVERTEBRATI non hanno la colonna vertebrale. Molti invertebrati hanno il corpo molle. Altri invertebrati, come il granchio, lo scarafaggio e l'ape, non hanno uno scheletro interno, ma hanno solo uno scheletro esterno.



Lombrico



Mosca



Medusa



Farfalla

Gli invertebrati, come il granchio, lo scarafaggio e l'ape, non hanno uno scheletro interno, ma hanno solo uno scheletro esterno.

1 Inserisci i seguenti animali al posto giusto nella tabella.



Topo



Lombrico



Mucca



Balena



Lumaca



Pappagallo



Farfalla



Cammello



Leone



Mosca



Cane



Delfino



Medusa



Polpo



Elefante

Invertebrati		Vertebrati	
.....
.....
.....
.....



Ape

I vertebrati si suddividono nelle seguenti classi:

PESCI – ANFIBI – RETTILI – UCCELLI – MAMMIFERI

Pesce

- è oviparo;
- ha il corpo ricoperto di scaglie;
- vive nell'acqua;
- per respirare prende l'ossigeno dall'acqua;
- nuota.

Anfibio

- è oviparo;
- vive nell'acqua e sulla terra;
- all'inizio della vita prende l'ossigeno dall'acqua, poi dall'aria;
- ha 4 zampe.

Rettile

- è oviparo o ovoviviparo
- ha il corpo ricoperto di squame;
- vive nell'acqua e sulla terra;
- nuota, striscia o cammina.

Uccello

- è oviparo;
- mangia col becco;
- ha il corpo ricoperto di penne e piume;
- ha due zampe e due ali;
- cammina e vola.

Mammifero

- è viviparo
- è allattato dalla madre;
- ha 4 zampe;
- ha il corpo coperto di peli;
- cammina, corre, salta, nuota.

2 Inserisci i seguenti animali al posto giusto nella tabella.



Pappagallo



Rospo



Vipera



Gabbiano



Sogliola



Tonno



Squalo



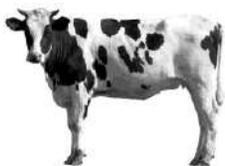
Rana



Topo



Coccodrillo



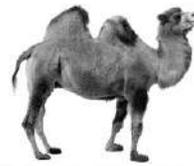
Mucca



Passero



Lucertola



Cammello



Iguana

Pesci

Anfibi

Rettili

Uccelli

Mammiferi

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

4. Il corpo umano

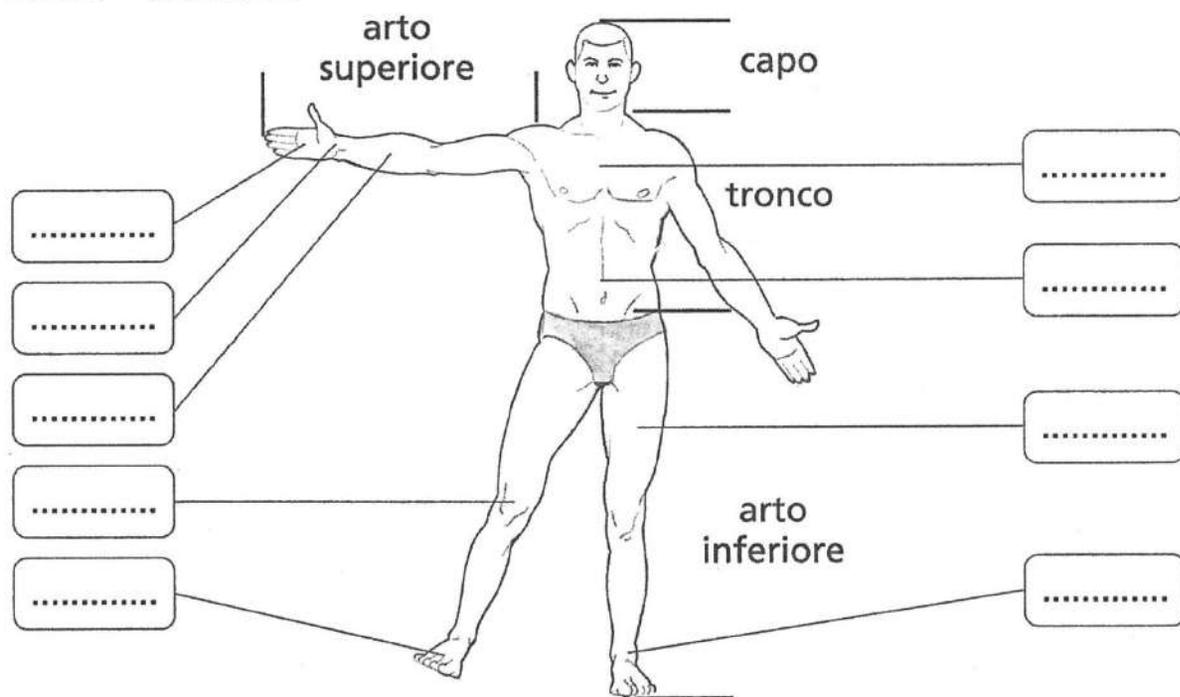
Omar ha imparato molte parole per indicare il suo corpo. Ad esempio, "testa" in arabo si scrive رأس

1 Come si scrive "testa" nella tua lingua?

.....

2 Conosci già alcune parole per indicare le parti del corpo? Prova a inserire ogni parola al posto giusto.

BRACCIO – POLSO – MANO – TORACE – PANCIA – COSCIA – GINOCCHIO
PIEDE – CAVIGLIA



Il corpo umano è formato da tanti organi. Ogni organo svolge una funzione precisa.

3 Scrivi quali parti del tuo corpo lavorano quando...

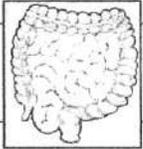
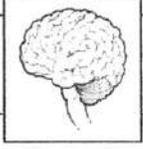
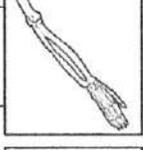
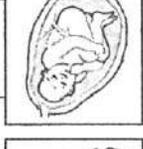
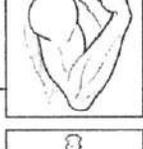
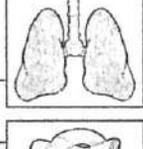
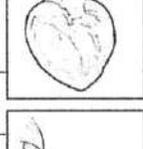
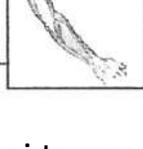
corri mangi una mela
soffi su una candela scrivi

Ricorda:



Gli organi che svolgono la stessa funzione formano un APPARATO o SISTEMA.

4 Osserva la figura e unisci i diversi apparati alle funzioni.

APPARATO O SISTEMA		FUNZIONE: serve per...
APPARATO DIGERENTE		... tenere su il nostro corpo e proteggere alcuni organi.
SISTEMA NERVOSO		... respirare.
SISTEMA SCHELETRICO		... digerire il cibo, cioè trasformare le sostanze che nutrono il corpo.
APPARATO RIPRODUTTIVO		... ricoprire e proteggere il nostro corpo.
APPARATO DI RIVESTIMENTO		... camminare, saltare, prendere gli oggetti, ecc.
APPARATO RESPIRATORIO		... portare, attraverso il sangue, il nutrimento a tutte le cellule.
APPARATO CIRCOLATORIO		... far nascere un nuovo essere umano.
SISTEMA MUSCOLARE		... pensare, comunicare e conoscere il mondo.

Nelle prossime pagine puoi trovare la descrizione dei principali apparati.

Il sistema scheletrico

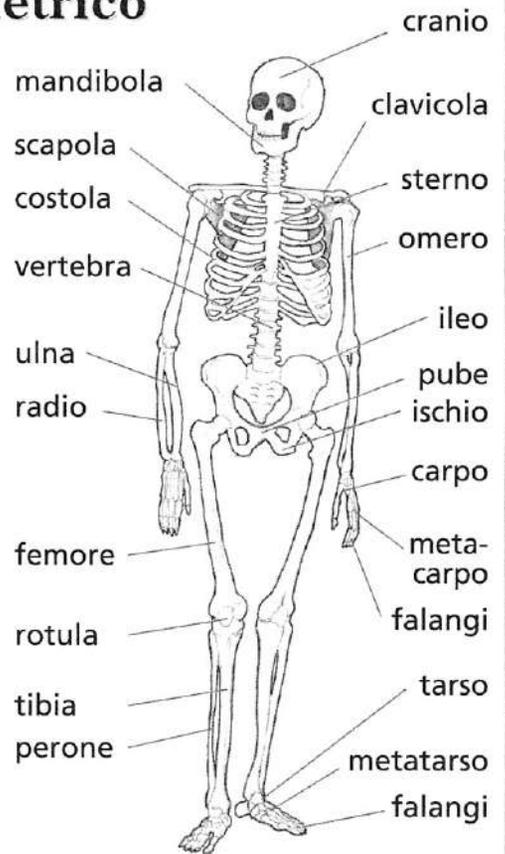
5 Che funzione ha?

Serve per

Le ossa del corpo sono 226. Le ossa possono essere **lunghe**, **corte** e **piatte**.

6 Metti la X al posto giusto.

	Ossa lunghe	Ossa corte	Ossa piatte
Femore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ileo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertebra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sterno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tibia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



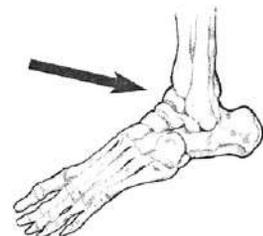
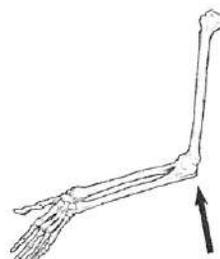
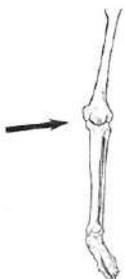
7 Quali ossa formano l'arto superiore?

.....

8 Quali ossa formano l'arto inferiore?

.....

Le ossa sono collegate tra di loro dalle **articolazioni**. Alcune di queste sono fisse, come nel cranio, altre invece si muovono, come nel ginocchio.



L'apparato respiratorio

9 Che funzione ha?

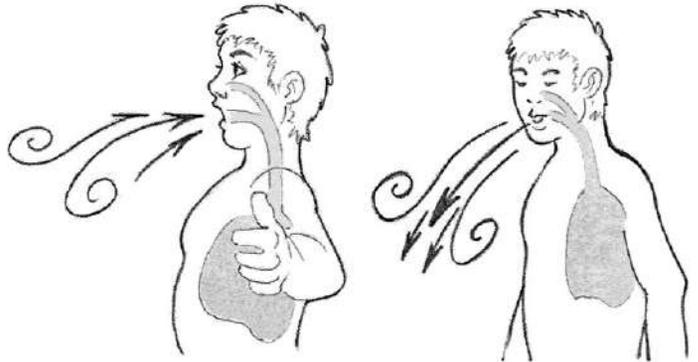
Serve per

10 Osserva e inserisci i nomi al posto giusto.

OSSIGENO – ESPIRAZIONE – INSPIRAZIONE – ANIDRIDE CARBONICA

Durante l'..... il
nostro corpo mette dentro
.....

Durante l'..... il
nostro corpo butta fuori
.....



11 Leggi

Noi respiriamo grazie a due organi fondamentali: i **polmoni**. I polmoni si riempiono e si svuotano continuamente di aria.

Quando respiriamo, l'aria passa attraverso il naso e la bocca, poi entra in un tubo che si chiama **trachea**.

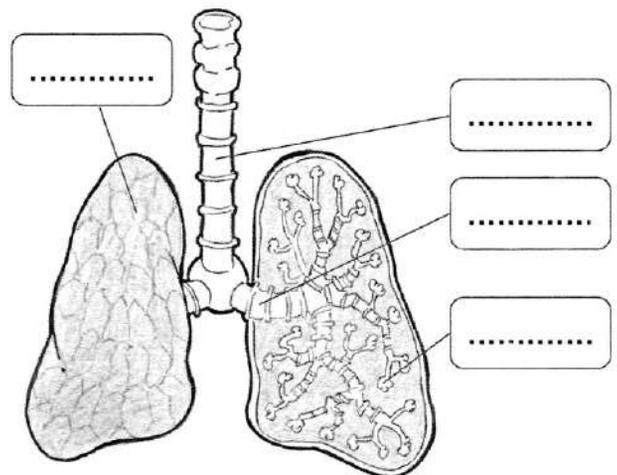
Dalla trachea l'aria passa nei **bronchi**.

I bronchi si dividono in tubi sempre più piccoli fino agli **alveoli**.

Negli alveoli il sangue assorbe l'ossigeno ed elimina l'**anidride carbonica**.

12 Osserva e inserisci i nomi al posto giusto.

POLMONE – TRACHEA –
BRONCHI – ALVEOLI



L'apparato digerente

13 Che funzione ha?

Serve per

14 Osserva e scrivi il nome posto giusto.

DENTI – ESOFAGO – STOMACO – INTESTINO – FEGATO – PANCREAS

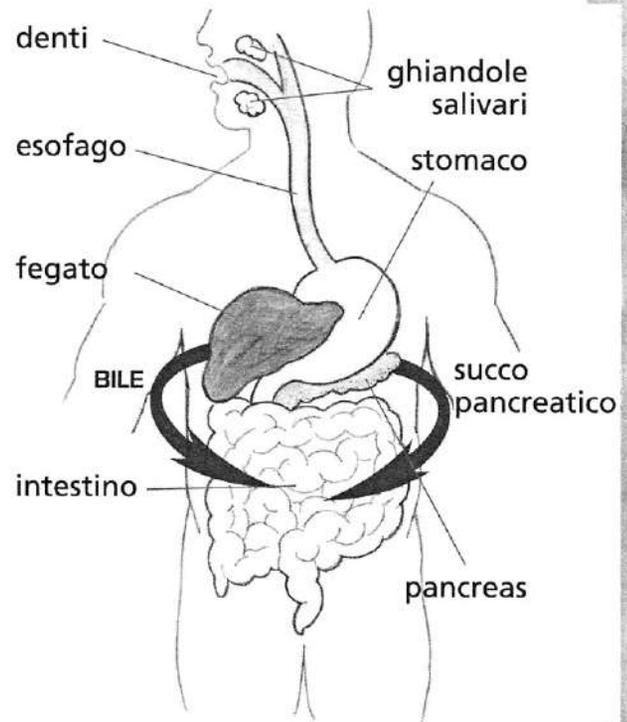
Nella bocca, il cibo viene fatto a pezzetti dai e mescolato alla saliva.

Dalla bocca il cibo scende nell', un tubo lungo circa 20 cm, e arriva nello

I succhi gastrici dello stomaco trasformano il cibo e lo fanno diventare liquido. Il cibo passa nell', un tubo arrotolato lungo 7/8 metri.

Nell'intestino il cibo si mescola alla bile, mandata dal e al succo pancreatico mandato dal Alla fine il cibo trasformato in sostanze semplici, entra nel sangue e viene portato a tutte le cellule.

La parte che non serve viene eliminata con le feci.



15 Vero o falso?

	Vero	Falso
La digestione inizia nella bocca.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'esofago unisce la bocca allo stomaco.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lo stomaco è un tubo lungo circa 20 cm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I succhi gastrici sono nello stomaco.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La bile è prodotta dal pancreas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nell'intestino le sostanze semplici entrano nel sangue.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

L'Apparato circolatorio

16 Che funzione ha?

Serve per

L'apparato circolatorio è formato dal cuore, dai **vasi sanguigni** (vene, arterie e capillari) e dal sangue.

17 Collega con una freccia.

CUORE

Liquido che trasporta l'ossigeno e le sostanze nutritive a tutte le cellule.

VASI SANGUIGNI

Organo che spinge il sangue in tutto l'organismo.

SANGUE

Canali dove circola il sangue.

Nel nostro corpo ci sono circa 5 litri di sangue. Il sangue è composto da un liquido, il **plasma**. Nel plasma sono immerse cellule differenti:

GLOBULI ROSSI



Trasportano l'ossigeno e l'anidride carbonica.

GLOBULI BIANCHI



Difendono l'organismo dai batteri e dalle sostanze pericolose.

PIASTRINE



Fanno coagulare il sangue in caso di rottura di vasi sanguigni.

18 Osserva la figura e cancella le parole sbagliate

Il sangue carico di anidride carbonica contenuta nelle **arterie/vene** entra nell'atrio **destro/sinistro** del cuore.

Il sangue esce dal ventricolo **destro/sinistro** e arriva ai polmoni.

Nei polmoni il sangue lascia l'**ossigeno/ l'anidride carbonica** e prende **ossigeno/anidride carbonica**.

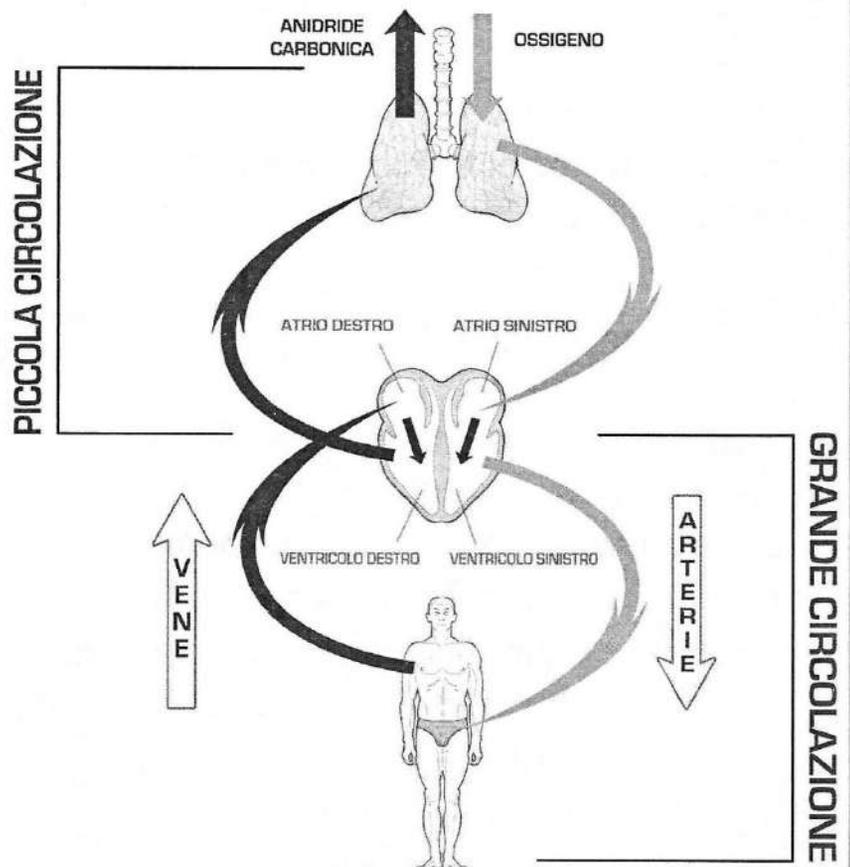
Il sangue ricco di ossigeno entra nell'atrio **destro/sinistro** del cuore ed esce dal ventricolo **destro/sinistro**.

Il cuore spinge il sangue nelle **arterie/vene** e in questo modo l'ossigeno arriva a tutte le cellule del corpo.

Le cellule prendono **ossigeno/anidride carbonica** e lasciano **ossigeno/anidride carbonica**.

La circolazione che va dal cuore ai polmoni si chiama **piccola/grande** circolazione.

La circolazione che va dal cuore a tutto il corpo si chiama **piccola/grande** circolazione.



5. L'acqua

Omar usa l'acqua per bere, lavarsi, lavare gli oggetti, annaffiare le piante eccetera.



Nella lingua di Omar "acqua" si scrive: ماء

Come si scrive "acqua" nella tua lingua?

Tutti gli esseri viventi (uomini, animali, piante) per vivere hanno bisogno dell'acqua. L'acqua è un liquido che non ha odore e non ha sapore.

Ogni anno una grande quantità di acqua cade sulla terra: è la pioggia.

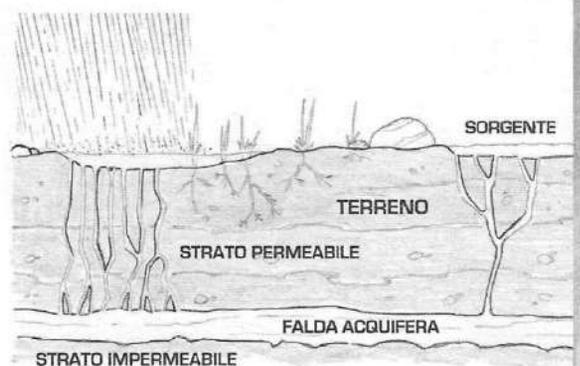
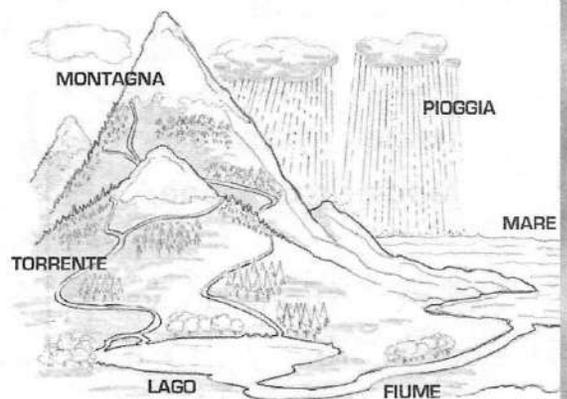
La pioggia:

- forma torrenti, fiumi, laghi e
- poi ritorna nel mare;
- **evapora**;
- entra nel terreno.

Il terreno **permeabile** assorbe la pioggia. L'acqua entra nel terreno fino a quando trova uno strato **impermeabile**.

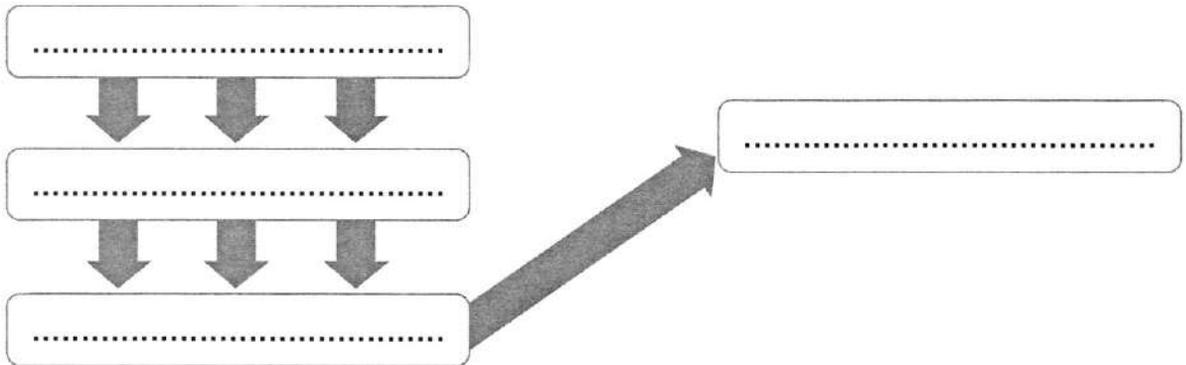
L'acqua allora scorre su questo strato e forma un fiume sotterraneo che si chiama **falda acquifera**.

Quando trova un buco, una spaccatura nel terreno, l'acqua esce e forma una sorgente.



1 Scrivi le parole al posto giusto.

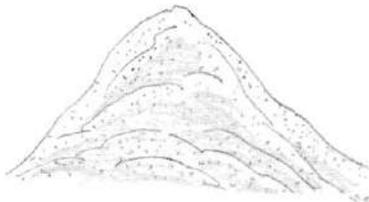
SORGENTE- TERRENO PERMEABILE – PIOGGIA – FALDA ACQUIFERA



IPOTESI: alcuni terreni sono più permeabili di altri.



Prendi tre bottiglie di plastica, della sabbia, della ghiaia, della terra di prato e un bicchiere d'acqua.



Sabbia



Ghiaia



Terra di prato

Taglia tre bottiglie come nella figura e usa la parte superiore come imbuto.

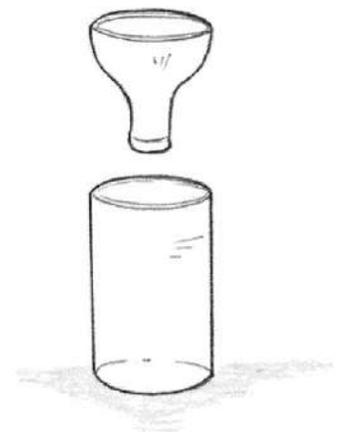
Metti nel primo imbuto la sabbia, nel secondo la ghiaia, nel terzo la terra. Versa un bicchiere d'acqua in ogni imbuto.

In quale bottiglia è scesa più acqua?

SABBIA GHIAIA TERRA

In quale bottiglia è scesa meno acqua?

SABBIA GHIAIA TERRA



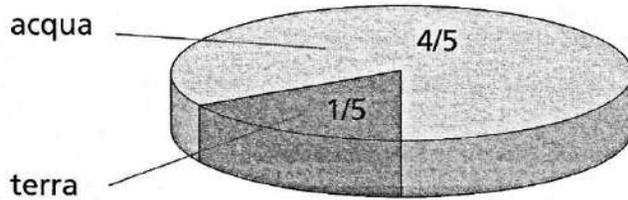
CONCLUSIONE: l'ipotesi è giusta. Ci sono terreni più permeabili e altri meno permeabili.

Dove si trova l'acqua?

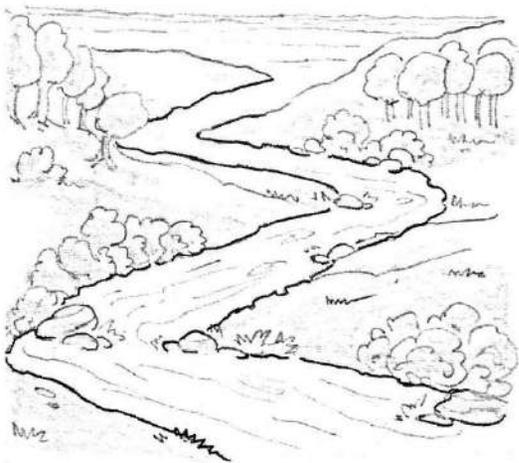
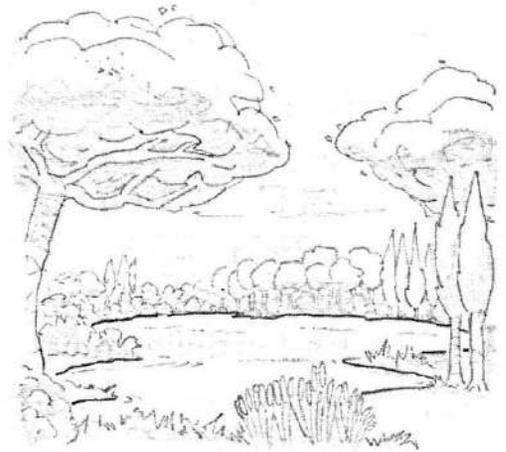
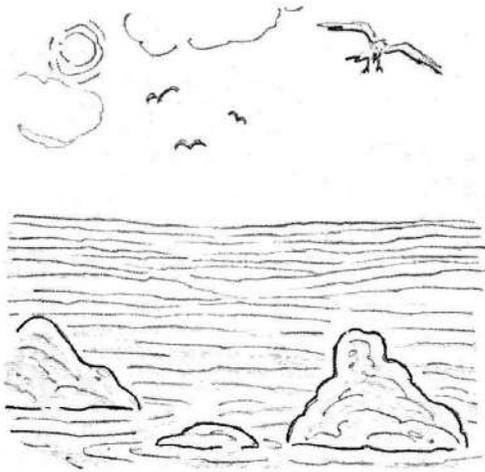
Tu usi l'acqua che esce dal rubinetto.

Un sistema di tubi che si chiama acquedotto porta l'acqua nelle case e nelle città.

La Terra, il nostro pianeta, è ricoperta per $\frac{4}{5}$ di acqua.



- 2** Dove si trova l'acqua sulla Terra?
Scrivilo sotto a ciascun disegno.



Hai mai pensato che anche il tuo corpo è formato per tre parti di acqua?

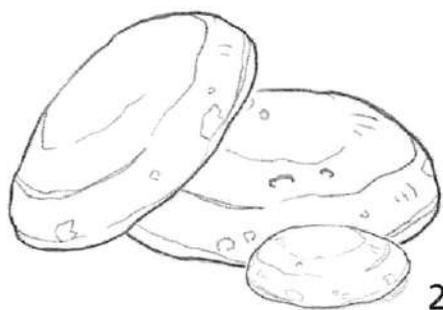


Prova a soffiare sul vetro di una finestra con la bocca aperta (alitare). L'acqua con cui hai bagnato il vetro è uscita dal tuo corpo!

IOTESI: Tutti i corpi degli esseri viventi sono fatti per la maggior parte di acqua.



Prendi 2 sacchetti di plastica asciutti dentro e fuori, una piantina in un vaso e due o tre sassi.



Metti nel primo sacchetto la piantina con il suo vaso.

Nel secondo sacchetto metti i sassi (devono essere ben asciutti).

Chiudi bene i sacchetti!

Dopo qualche giorno, apri i sacchetti e togli quello che hai messo dentro.

Come sono i sacchetti? Rispondi.

1) asciutto bagnato

2) asciutto bagnato

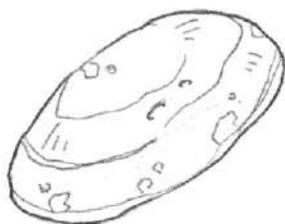
CONCLUSIONE: il sacchetto che contiene i sassi è asciutto come prima dell'esperimento; il sacchetto che contiene la pianta (essere vivente) è bagnato, cioè contiene acqua.

Lo stato delle sostanze: liquido, solido o gassoso?

Omar ha in mano una pera.
 Omar mette la pera nel frullatore e fa un frullato.
 Ora Omar non può più tenere la pera in mano. Per tenere la pera in mano gli serve un contenitore, ad esempio un bicchiere.



Le sostanze possono essere allo stato solido, liquido o gassoso (il vapore). Osserva:



Solido



Liquido



Gassoso

3 Scrivi al posto giusto le parole qui sotto.

MELA – LATTE – PANE – ARANCIATA – VAPORE – VETRO – VINO – ARIA –
 SABBIA – ACQUA – OSSIGENO – LEGNO – RISO – FUMO

Solido	Liquido	Gassoso
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Molte sostanze possono passare da uno stato all'altro.



Guarda cosa succede all'acqua e prova anche tu.

1. Metti dell'acqua nel freezer. L'acqua diventa ghiaccio. Il ghiaccio è acqua allo stato solido. Il passaggio dallo stato liquido allo stato solido si chiama **solidificazione**.



2. I cubetti di ghiaccio, fuori dal frigorifero, ridiventano acqua. Il passaggio dallo stato solido allo stato liquido si chiama **fusione**.



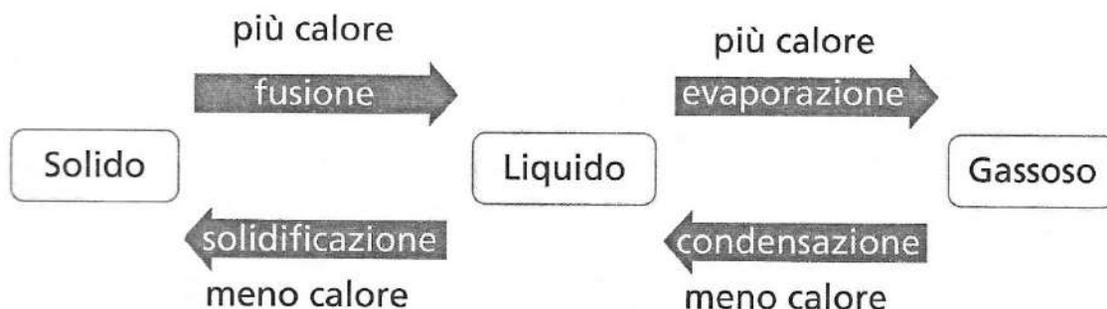
3. L'acqua su un fornello acceso si trasforma in vapore acqueo. Il passaggio dallo stato liquido allo stato gassoso si chiama **evaporazione**.



4. È inverno: Omar alita sul vetro freddo. Il vapore (acqua allo stato gassoso) ridiventa liquido, perciò vedrai sul vetro tante goccioline d'acqua. Il passaggio dallo stato gassoso allo stato liquido si chiama **condensazione**.



Osserva.



4 Scrivi le parole al posto giusto.

FUSIONE – CONDENSAZIONE – EVAPORAZIONE – SOLIDIFICAZIONE

Dallo stato liquido allo stato gassoso:

Dallo stato liquido allo stato solido:

Dallo stato gassoso allo stato liquido:

Dallo stato solido allo stato liquido:

IOTESI: il vapore presente nell'aria (stato gassoso) può tornare allo stato liquido.



Prendi due bicchieri, uno pieno d'acqua e l'altro di cubetti di ghiaccio.

All'inizio la superficie esterna dei due bicchieri è asciutta.

Dopo un'ora prendi in mano il bicchiere con il ghiaccio.



È ancora asciutto?

- Sì
 No

CONCLUSIONE: le goccioline di vapore (stato gassoso) presenti nell'aria, a contatto con il vetro freddo, sono diventate goccioline di acqua (stato liquido).

Non è solo l'acqua a passare da uno stato all'altro. Molte sostanze solide possono fondere e molte sostanze liquide possono diventare gassose.



Che cosa succede, per esempio, se provi a fondere col calore il cioccolato, il burro, lo zucchero e la cera? Fatti aiutare da un adulto.

Che cos'è l'umidità?

L'aria è **umida** quando molte gocce di vapore acqueo sono sospese nell'aria; l'aria è secca quando le gocce sono poche. L'umidità è la quantità di vapore acqueo che si trova nell'aria.

Tanti segnali ci avvertono che l'aria è umida: ad esempio, i vetri si coprono di vapore, il sale si attacca, il pane diventa molle.



La mamma di Luis stende i panni.

I panni si asciugano in tempi diversi, a seconda se l'aria è secca o umida.

5 Inserisci queste parole al posto giusto.

SOLE – UMIDITÀ – SOLE E VENTO

Quando c'è i panni si asciugano in fretta.

Quando c'è i panni si asciugano molto in fretta.

Quando c'è i panni si asciugano lentamente.

Queste osservazioni ti fanno capire che l'evaporazione dipende da tanti fattori: **calore**, **vento**, **umidità**.

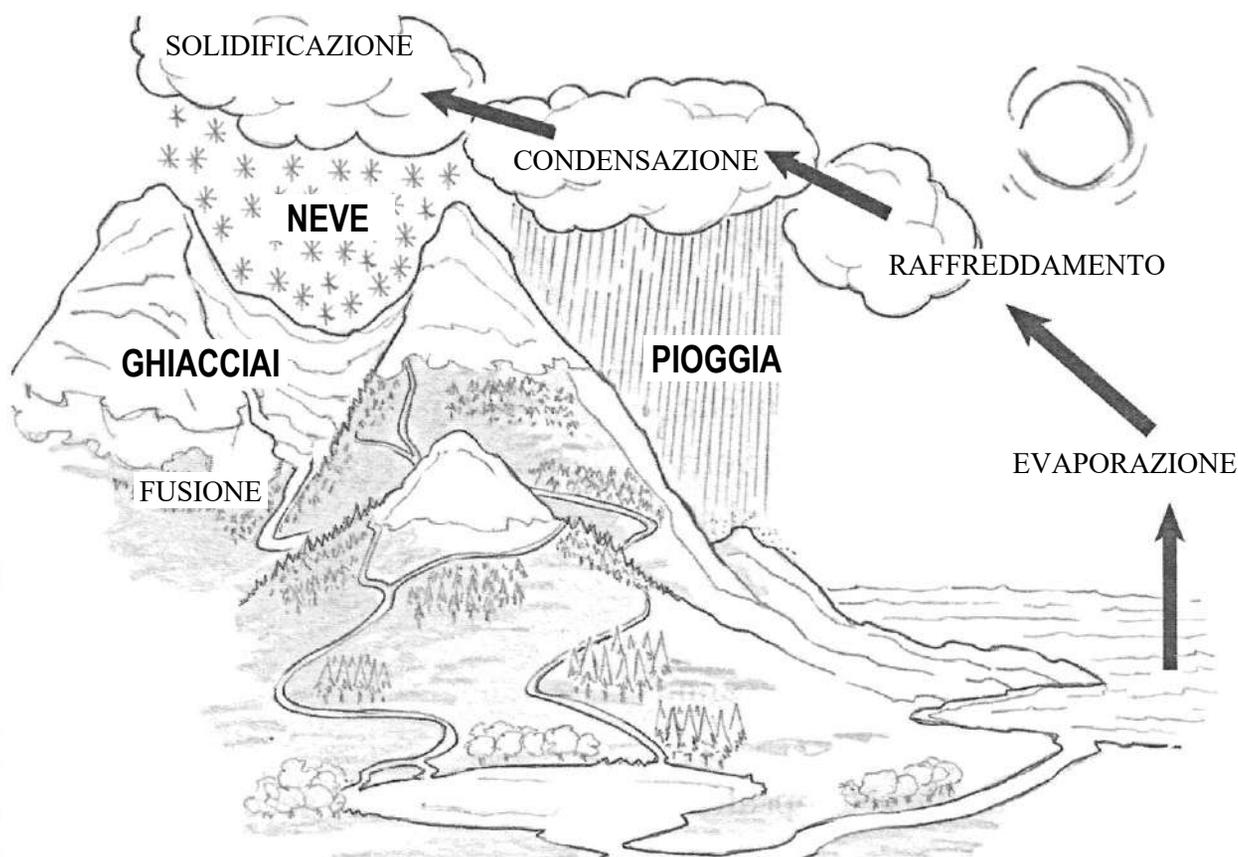
Anche noi buttiamo fuori acqua attraverso il sudore.

Perché sudiamo?

Il sudore è acqua; esce dal nostro corpo attraverso la pelle quando fa molto caldo. Il sudore, a contatto con l'aria, evapora.



Il ciclo dell'acqua



6 Osserva, leggi e inserisci le parole al posto giusto.

NUVOLE – SOLE – PIOGGIA – NEVE – VAPORE

In basso vedi il fiume e il mare; le frecce indicano il vapore che sale.

Il scalda l'acqua che diventa; il vapore sale dal mare e dal fiume verso l'alto (EVAPORAZIONE).

Il vapore, in alto, col freddo, si condensa in miliardi di goccioline. Le goccioline, formano le (CONDENSAZIONE).

L'aria sposta le nuvole nel cielo e dove l'aria è più fredda, le gocce si raggruppano, formano gocce più grosse e si trasformano in e cadono (precipitano) sul terreno.

Se in alto fa molto freddo le gocce si trasformano in neve o grandine (SOLIDIFICAZIONE). Anche la neve e la grandine sono precipitazioni.

Sulle montagne alte la forma i ghiacciai.

In estate i ghiacci si sciolgono e formano torrenti e fiumi (FUSIONE).

6. L'aria

Che cos'è l'aria? Dove si trova?
Di che cosa è fatta?

Omar va in bicicletta giù per una discesa. Sente l'aria sul suo viso. L'aria fa volare via il cappello di Omar e gli spettina i capelli.

Nella lingua di Omar "aria" si scrive: هَوَاء



Come si scrive "aria" nella tua lingua?

Noi possiamo sentire (percepire) l'aria in altre situazioni: davanti a un ventilatore, vicino al finestrino aperto di un treno, eccetera.

1 Quando ti è capitato di sentire l'aria? Prova a disegnare due situazioni.

IPOTESI: l'aria è un oggetto, un corpo. Tutti i corpi occupano uno spazio. L'aria occupa uno spazio.



Prendi un bicchiere e una bacinella piena d'acqua.

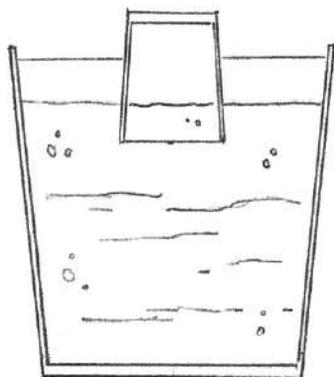


figura 1

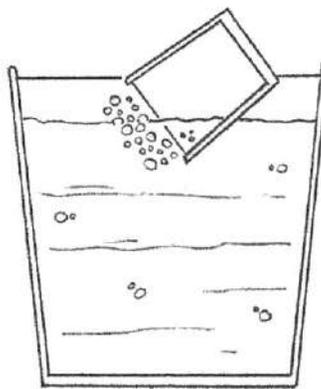


figura 2

Immergi il bicchiere nella bacinella, come nella Figura 1.

Il bicchiere va a fondo?

Sì No

Perché?

- Perché il bicchiere è leggero.
 Perché il bicchiere è pieno d'aria.

Piega il bicchiere, come nella figura 2.

Il bicchiere va a fondo?

Sì No

Perché?

- Perché il bicchiere è leggero.
 Perché l'aria è uscita dal bicchiere.



Prendi una siringa senza ago.

Aspira l'aria, chiudi con un dito il foro e premi lo stantuffo della siringa.

Perché lo stantuffo non va fino in fondo?

.....



CONCLUSIONE: l'aria è un corpo e occupa uno spazio.

L'atmosfera

L'aria che circonda la nostra Terra si chiama **atmosfera**.

L'atmosfera è una grande quantità di **gas** che si **estende** per circa 700 km.

L'atmosfera è divisa in vari **strati**:

- Troposfera
- Stratosfera
- Mesosfera
- Termosfera

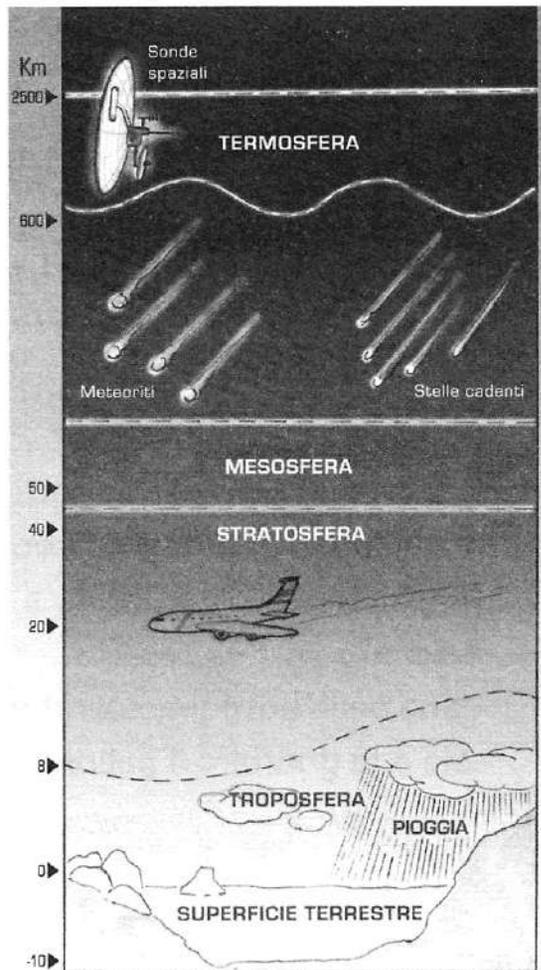
Noi abitiamo nella Troposfera.

La Troposfera si estende fino a circa 11 km dalla superficie della Terra.

Pioggia, vento, neve, eccetera, cioè tutti i **fenomeni atmosferici**, avvengono solo nella Troposfera.

Quando si sale nella Troposfera la **temperatura diminuisce**.

La temperatura diminuisce di circa 6°C ogni 1000 metri.



- 2 Un elicottero parte da un luogo dove ci sono 20° di temperatura. L'elicottero sale per 2500 metri. Che temperatura trova?
-

- 3 Vero o falso?

	Vero	Falso
L'atmosfera è l'aria intorno alla Terra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quando si sale nella Troposfera la temperatura aumenta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noi abitiamo nella Troposfera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nella Stratosfera piove spesso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Il vento

Grandi quantità di aria si spostano nell'atmosfera. Ma che cosa fa muovere l'aria?

IPOTESI: il calore fa muovere l'aria.

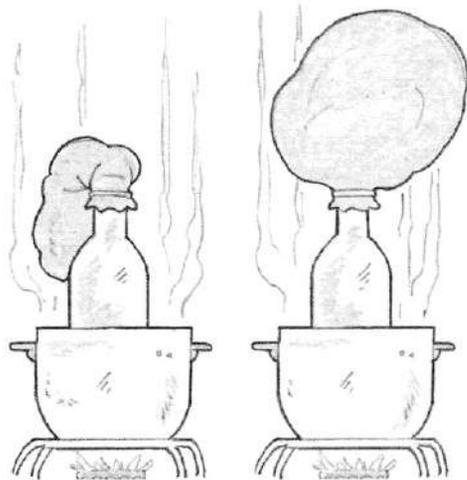


Prendi un palloncino, una bottiglia di vetro e una pentola di acqua bollente. Fatti aiutare da un adulto!

Metti il palloncino sul collo della bottiglia. Immergi la bottiglia in un recipiente pieno di acqua bollente.

Il palloncino comincia a gonfiarsi. Perché?

L'aria nella bottiglia, col calore, si dilata, sale e fa gonfiare il palloncino.



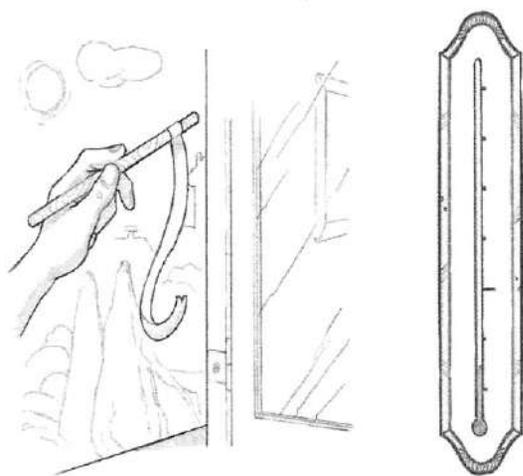
CONCLUSIONE: il calore fa muovere l'aria. L'aria calda sale, l'aria fredda invece scende.



Prendi una striscia di carta di circa cm 30 x 3, un'asticella di legno e un termometro.

Costruisci un semplice strumento come quello della figura e attacca la striscia di carta sull'asticella di legno.

1. Misura la temperatura della tua aula (temperatura interna).
2. Metti il termometro sul davanzale della finestra e misura la temperatura (temperatura esterna).



Registra le temperature nella tabella.

	temperatura interna	temperatura esterna	differenza
gradi			

Tieni l'asticella al centro dell'aula. La striscia si muove?

Sì No

Metti l'asticella davanti alla finestra aperta. La striscia si muove?

Sì No

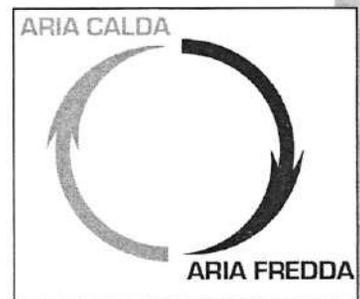
Fai questa prova in momenti diversi dell'anno. Vedrai che la striscia si muove di più se la differenza di temperatura fra dentro e fuori è maggiore, di meno se è minore.

Perché succede questo?

L'aria calda sale in alto, l'aria fredda scende, prende il posto dell'aria calda, si riscalda e torna a salire.

In alto l'aria si raffredda e scende di nuovo.

Questo movimento continuo di aria calda e aria fredda si trasforma in VENTO.



I venti, a volte, sono leggeri e piacevoli: sono le **brezze**.

Altre volte i venti sono violenti e distruggono tutto, come per esempio gli **uragani**.

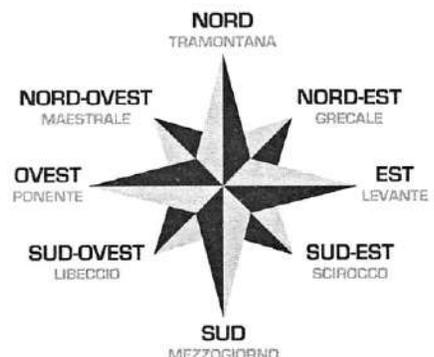
I venti trasportano le nuvole.

Ogni vento viene da una direzione: da nord, da sud, da est, da ovest.

Il **LEVANTE** viene da est, la **TRAMONTANA** viene da nord ecc.

4 Osserva la rosa dei venti e completa la tabella.

Nome del vento	viene da ...
Maestrale	
Levante	
Scirocco	
Ponente	
Libeccio	
Grecale	
Tramontana	



Un elemento fondamentale: l'ossigeno

L'aria è un insieme di gas: ossigeno, azoto, anidride carbonica e altri gas.

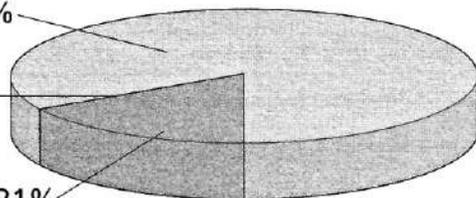
La sostanza più presente nell'aria

è l'azoto, ma quella più importante per gli esseri viventi è l'ossigeno.

azoto: 78%

altri gas:
1%

ossigeno: 21%



Tutti gli esseri viventi, hanno bisogno di ossigeno per vivere.

Attraverso la **RESPIRAZIONE** gli esseri viventi assorbono l'ossigeno ed eliminano un gas velenoso: l'anidride carbonica.

Omar si scalda davanti al camino.

Quando le sostanze bruciano avviene la **combustione**.

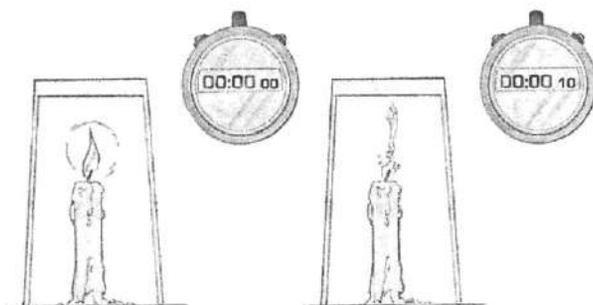


IPOTESI: Il fuoco brucia solo se c'è ossigeno nell'aria.



Prendi una candela e un bicchiere di vetro.

Metti il bicchiere sopra la candela accesa. Il bicchiere, come sai, è pieno d'aria. Dopo alcuni secondi la candela si spegne.



Perché la candela si spegne?

- Perché il bicchiere si è scaldato.
- Perché la candela ha consumato tutto l'ossigeno nel bicchiere.

CONCLUSIONE: senza ossigeno la candela si spegne. La combustione può avvenire solo se c'è ossigeno.

L'ossigeno si consuma

Da migliaia e migliaia di anni molte cose consumano l'ossigeno: i fuochi accesi per cucinare e riscaldare, gli incendi, gli esseri viventi che respirano.

Ma l'ossigeno non finisce mai? Chi riproduce l'ossigeno consumato?



Omar respira meglio nel bosco perché l'aria del bosco è ricca di ossigeno.

In città invece l'aria è



Osserva questo esperimento fatto molti anni fa da uno scienziato.

IPOTESI: le piante producono ossigeno.

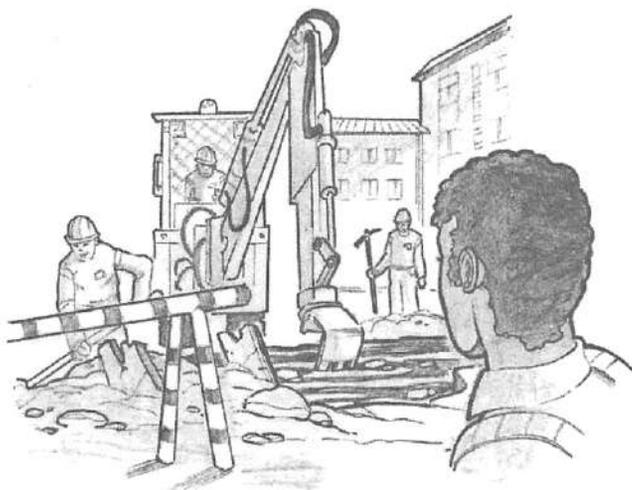
ESPERIMENTO: lo scienziato mette delle piante e una candela accesa sotto una grande campana di vetro. Le piantine non appassiscono e la candela non si spegne.

CONCLUSIONE: la combustione consuma l'ossigeno, ma le piante producono di nuovo ossigeno.



7. Il suolo

Vicino alla casa di Omar gli operai scavano per mettere i nuovi tubi del gas. Il buco è profondo e sotto l'asfalto Omar vede terra e sassi, proprio come in campagna.

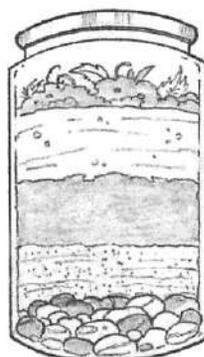


Tutta la Terra è ricoperta da questo strato fatto da un miscuglio di pezzetti di roccia, piante e animali in decomposizione: il **suolo**. Sotto il suolo c'è uno strato di roccia.



Prendi un vaso di vetro con il coperchio e della terra di prato.

Metti la terra nel vaso e riempi il vaso per 3/4 di acqua. Prima chiudi con un tappo e poi agita il vaso per alcuni minuti.



Lascia il vaso fermo per un giorno. Poi osserva e rispondi.

La terra...

- è tutta uguale
- è divisa in strati

Sull'acqua vedi pezzetti di legno, foglie secche, insetti morti, eccetera. Tutte queste sostanze organiche formano l'**humus**.

L'humus è la parte più ricca del suolo. L'humus è fatto di sostanze che servono a nutrire le piante.

1 Vero o falso?

	Vero	Falso
L'humus è fatto di...		
foglie secche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sassolini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
insetti morti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pezzetti di vetro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pezzetti di legno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Il suolo è formato da sostanze organiche (humus), da sostanze inorganiche (pezzetti di roccia), acqua e aria.

Sul nostro pianeta ci sono diversi tipi di suolo.

Prendi della terra in posti differenti e confronta.

	Di che colore è?	Come è fatta?	Quali materiali organici contiene?
1°			
2°			
3°			

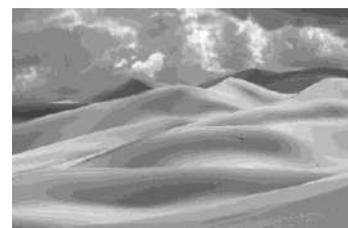
Il tipo di suolo dipende da molte cause: il **clima**, la **vegetazione**, la quantità di acqua, gli animali che abitano in quel luogo, l'azione dell'uomo.

2 Collega.

SUOLO desertico: non ha humus, asciutto e salato.

SUOLO delle praterie: ricco di humus, umido.

SUOLO vulcanico: scuro, sabbioso.



Rocce e minerali

Omar passeggia in montagna e raccoglie delle rocce.
Le rocce raccolte da Omar sono molto diverse fra loro.

Tutte le rocce sono formate da **minerali**. Sulla Terra esistono migliaia di minerali. Ci sono rocce che contengono un solo minerale e altre che contengono diversi minerali.

Ogni minerale ha un colore differente: per esempio il ferro è rosso, lo zolfo è giallo, il gesso è bianco ecc.

Questi sono alcuni minerali.



Quarzo



Grafite



Diamante



Zolfo



Gesso



Pirite

3 Conosci altri minerali? Scrivi i nomi dei minerali che conosci.

.....



Chiedi all'insegnante se nella scuola c'è una raccolta di minerali. Osserva con attenzione e confronta i minerali fra di loro.

Minerali e metalli

Nella famiglia dei minerali ci sono dei minerali particolari, i **metalli**.

I metalli:

- sono **lucenti**, cioè **riflettono** la luce;
- si possono piegare;
- possono cambiare forma;
- **trasmettono** il calore e l'elettricità.

- 4 Conosci il nome di questi metalli? Sai come si chiamano nella tua lingua?

Alluminio	Piombo
Oro	Ferro
Argento	Rame

Osserva: il gruppo dei minerali comprende il gruppo più piccolo dei metalli.

- 3 Qui sotto sono scritti i nomi di alcuni minerali; quali di questi minerali sono metalli? Scrivi i nomi al posto giusto.

QUARZO – PIOMBO – ZOLFO – DIAMANTE – FERRO – ORO – GESSO –
ARGENTO – RAME – ALLUMINIO – TALCO – GRAFITE

Minerali

Metalli

I fossili

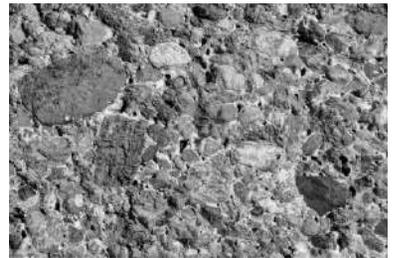
In montagna Omar ha trovato una roccia particolare.

Nella roccia c'è una piccola conchiglia. Perché quella conchiglia si trova nella roccia? Che cos'è?

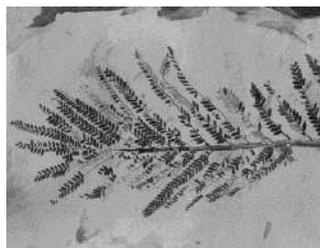


Omar ha trovato un **fossile** in una **roccia sedimentaria**.

In milioni di anni, l'aria, la pioggia, il vento hanno rotto lentamente le rocce in piccoli pezzi. Questi piccoli pezzi di roccia (**sedimenti**) col tempo hanno formato degli strati che si sono uniti tra loro e hanno dato origine alle **rocce sedimentarie**.



Fra i **sedimenti**, a volte, sono rimasti imprigionati animali o vegetali morti, pesci, foglie, conchiglie ecc., che poi sono diventati **fossili**.



4 Vero o falso?

	Vero	Falso
I fossili sono pezzi di roccia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I fossili sono resti di esseri viventi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Una roccia sedimentaria si forma in milioni di anni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I sedimenti formano le rocce sedimentarie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Le forze

Nella prima immagine il pallone di Omar è fermo (stato di quiete). Nella seconda, il pallone è in movimento (stato di moto) perché

.....
.....

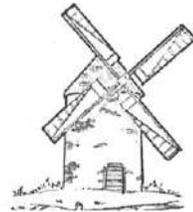


1 Che cosa fa muovere questi oggetti? Collega le immagini con le scritte.

Forza dei muscoli

Forza del vento

Forza di gravità



Tutte queste sono forze.

La FORZA è la causa che cambia lo stato di quiete o di moto di un oggetto, oppure che cambia la forma dell'oggetto.

Se Omar schiaccia il pallone (forza dei muscoli), il pallone cambia forma.



Rappresentiamo la forza con una freccia e con \vec{F} .

Le caratteristiche della forza sono:

intensità

la misura della forza

direzione

la retta sulla quale la forza agisce (es. orizzontale, verticale, ecc.)

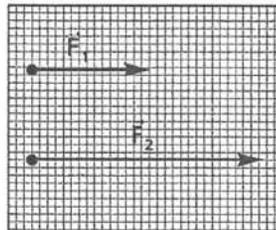
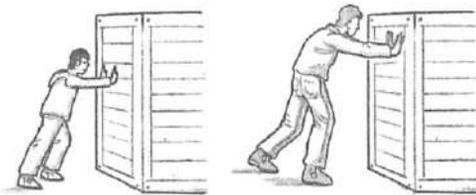
verso

la parte verso dove la forza agisce (nord, sud, est, ecc.)

punto di applicazione

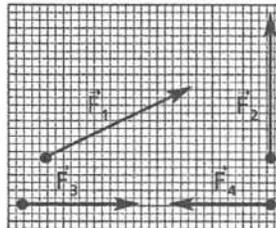
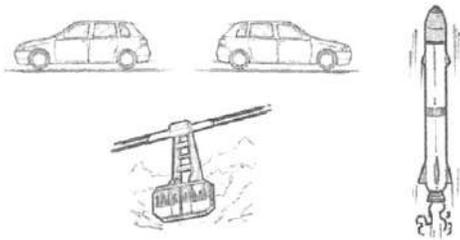
il punto dove la forza agisce

2 Osserva e completa.



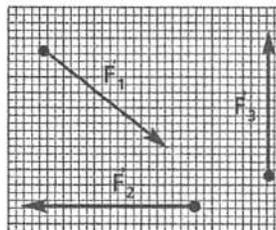
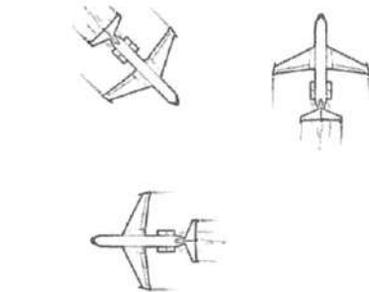
Quale forza ha più intensità?

- F_1
 F_2



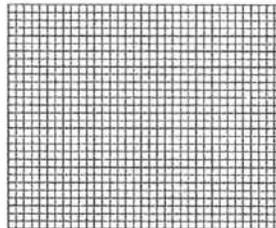
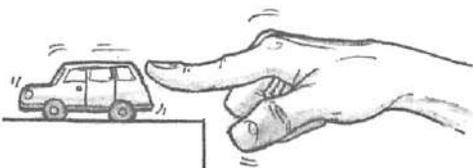
Quale direzione?

Orizzontale
 Verticale
 Obliqua



Quale verso?

Nord
 Sud-Est
 Ovest



Guarda l'immagine e disegna la freccia e il punto di applicazione della forza

3 I due veicoli hanno... (segna con una crocetta le risposte giuste).

la stessa
e differente

direzione
 direzione

verso
 verso

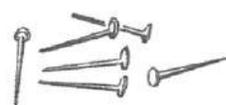
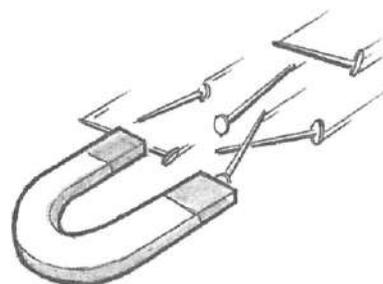


Altri tipi di forza

Prendi una calamita e alcuni chiodi.

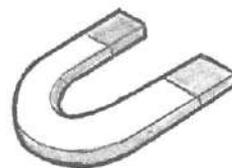
Avvicina la calamita ai chiodi: i chiodi si muovono verso la calamita.

Questa volta non è la forza dei muscoli che muove i chiodi, ma la **forza magnetica** della calamita.

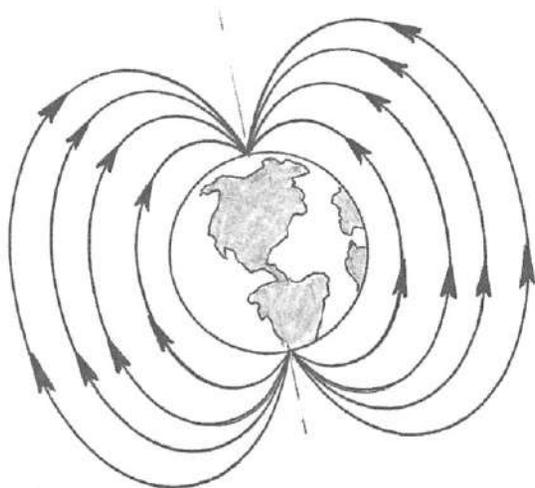


Prova ad allontanare la calamita dai chiodi. A un certo punto i chiodi sono troppo lontani, la calamita non li attira.

I chiodi vengono attirati perché si trovano nel **campo magnetico** della calamita.

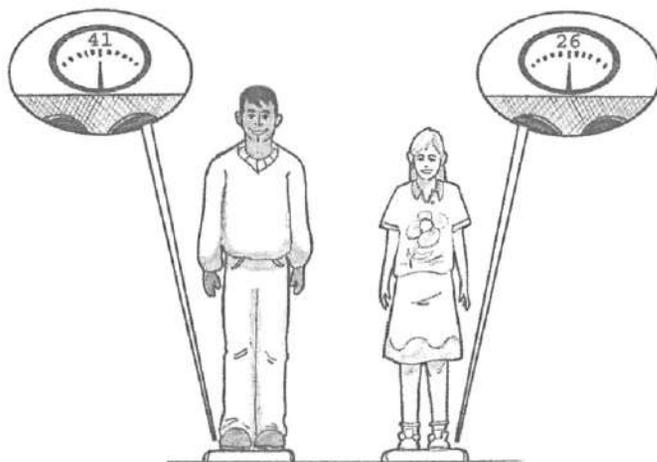


Il campo magnetico è il campo di forza intorno a una calamita. Una calamita grande ha un grande campo magnetico.



La Terra è come una calamita molto grande: attira i corpi verso il suo centro. La **forza di attrazione** della Terra si chiama **forza di gravità**. La forza di gravità è la forza-peso di un corpo.

Lucia pesa 26 kg, Omar pesa 41 kg.
Omar pesa più di Lucia.



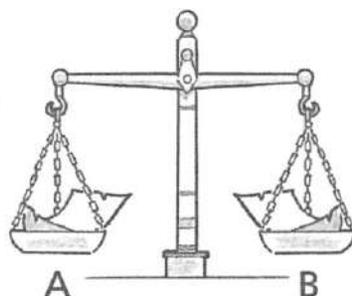
Peso volume e massa

Il peso dipende sempre dalla grandezza di un oggetto? Scopriamolo insieme.



Metti sui piatti della bilancia due fogli di carta uguali.

I due fogli A e B hanno lo stesso peso.



Ora piega diverse volte il foglio B e accartoccia il foglio A.



Segna con una crocetta la risposta giusta.

- A pesa più di B
- B pesa più di A
- A pesa come B

I due fogli hanno lo stesso peso, ma il foglio A occupa più spazio, cioè ha un volume diverso.

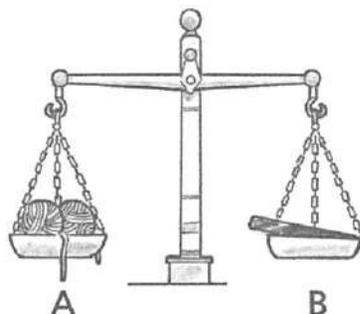
Il VOLUME è lo spazio occupato da un oggetto.



Omar mette sulla bilancia un pezzo di ferro e della lana.

Segna con una crocetta la risposta giusta.

- A e B hanno lo stesso volume e peso diverso.
- A e B hanno lo stesso peso e volume diverso.



Non sempre un oggetto più grande pesa di più.



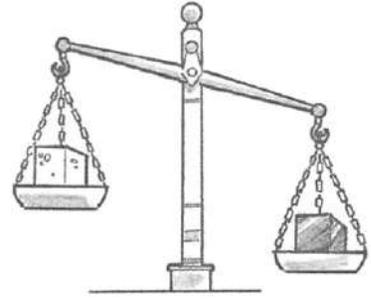
Con una bilancia confronta oggetti con volume diverso e peso uguale.



Omar mette sulla bilancia un cubo di polistirolo e un cubo di ferro.

Segna con una crocetta la risposta giusta.

- A e B hanno lo stesso peso e volume diverso
 A e B hanno lo stesso volume e peso diverso



I due cubi hanno lo stesso volume ma non lo stesso peso, cioè hanno una massa differente.

Ogni corpo contiene una quantità di materia; questa quantità di materia si chiama **massa**. La MASSA è la quantità di materia di un corpo.



Con una bilancia confronta alcuni oggetti con peso diverso e uguale volume.

La massa della Luna è minore di quella della Terra. La forza di attrazione della Luna è quindi minore di quella della Terra.

Un uomo che pesa 60 kg sulla Terra, sulla Luna pesa solo 10 Kg.

- 4 Un uomo sulla Terra pesa 84 kg. Quanti kg pesa sulla Luna?**

Per divertirti a calcolare il tuo peso su altri mondi, visita il sito:
[http://www.na.astro.it/~brescia/first page/astronomy_research/xoac/](http://www.na.astro.it/~brescia/first_page/astronomy_research/xoac/)

- 5 Collega le parole alle definizioni giuste.**

PESO

Lo spazio occupato da un oggetto.

MASSA

La forza con cui la Terra attira i corpi.

VOLUME

La quantità di materia di un corpo.

GLOSSARIO

ITALIANO	INGLESE	FRANCESE	SPAGNOLO	CINESE	ALBANESE	ARABO
conoscere la realtà	knowing facts	connaître la réalité	conocer la realidad	认识客观事物	realitetin	معرفة الحقائق
conclusione	result	conclusion	conclusión	结果	deduktim	خاتمة
esperimento	experiment	expérience	experimento	实验	eksperiment	تجربة
funzione	function	fonction	función	作用,功能	funksion	مهمة
gusto	taste	goût	gusto	味觉	shije	ذوق
ipotesi	hypothesis	hypothèse	hipótesis	科学假设	hipotezë	فرضية
liquido	liquid	liquide	líquido	液体	lëng	سائل
olfatto	smell	odorat	olfato	嗅觉	nuhatje	حاسة الشم
organo	organ	organe	órgano	器官	organ	عضو
realtà	reality, fact, real life	réalité	realidad	事物	realitet	حقيقية
sensazione	sensation	sensation	sensación	感觉	ndijim	إحساس
senso	sense	sens	sentido	感官(感觉器官)	shqisë, ndijë	حس
solido	solid	solide	sólido	固体	i ngurtë	جامد
tatto	touch	toucher	tacto	触觉	të prekurit	لمس
udito	hearing	ouïe	oído	听觉	dëgjim	سمع
vista	sight	vue	vista	视觉	shikim	نظر
gli esseri viventi	human beings	les êtres vivants	los seres vivientes	生物	qëniet e gjalla	الحيوة الطوائف
alimentare	food	alimentaire	alimentaria	给...以食物,食物的.	ushqimore	غذائي
apparato	apparatus	appareil	aparato	器官	aparat	جهاز
batterio	bacterium	bactérie	bacteria	细菌(这是微生物)	bakter	جراثيم
carbonizzare	carbonise	carboniser	carbonizar	碳化	karbonizoj	فاحم
cellula	cell	cellule	célula	细胞	qelizë	خلية
consumatore	consumer	consommateur	consumidor	食用者(如:食草和食肉的动物)	konsumator, klient	مستهلك
decompositore	decomposer	décomposeur	descomponedor	分解生物体(如:细菌)	dekompozues	مُفكك
deporre	to lay eggs	pondre	poner	产卵	pjell, bën	وَضَع
digerire	digest	digérer	digerir	消化	tres	هضم
elemento	element	élément	elemento	元素	element	عنصر
embrione	embryo	embryon	embrión	胚胎	embrion	جنين
escremento	excrement	excrément	excremento	屎	të mbetura fekale (bajgë, kakërdhi, glasë)	براز
essere vivente	live being	être vivant	ser viviente	生物	qënie e gjallë	كائن حي

GLOSSARIO

ITALIANO	INGLESE	FRANCESE	SPAGNOLO	CINESE	ALBANESE	ARABO
fecondazione	fecundation, fertilization, insemination	fécondation	fecundación	受精	pllenim	إلقاح
mammifero	mammal	mammifère	mamífero	哺乳动物	gjitar, sisor	تد يي
muscolare	muscular	musculaire	muscular	肌肉的	muskulor	عضلي
naturale	natural	naturel	natural	天然	natyror	طبيعي
nutrirsi	nourish	se nourrir	nutrirse	汲取营养	të ushqehesh	اليتقوت
organismo	organism	organisme	organismo	生物体, 有机体	organizëm	جهاز عضوي
organo	organ	organe	órgano	器官	organ	عضو
osseo	bone	osseux	óseo	骨质的, 骨的	kockor, eshtëror	عظمي
oviparo	oviparous	ovipare	ovíparo	卵生动物	verëpjellës	بائض
ovulo	ovum	ovule	óvulo	卵子	vezë	بويضه
pluricellulare	multicellular	pluricellulaire	pluricelular	多细胞的	shumëqelizorë	ونفرد خللايا
produttore	producer	producteur	productor	制造者(如: 植物, 树, 等等)	prodhues	مُنتج
rifiuto	waste	rebut	residuo	垃圾	fundërrinë, pleh	زبال
riprodursi	reproduction	se reproduire	reproducirse	生殖, 繁殖	riprodhohet	التناسل
sale minerale	mineral salt	sel minéral	sal mineral	(化)矿物盐	kripëra minerale	ملاح معدني
sistema	system	système	sistema	系统	sistemi	جهاز
sostanza inorganica	inorganic matter	substance inorganique	sustancia inorgánica	无机物	substancë joorganike	دّة غير عضوية
sostanza nutritiva	nutrient	substance nutritive	sustancia nutritiva	营养物质	substancë ushqyese	مادة مغذّية
sostanza organica	organic matter	substance organique	sustancia orgánica	有机物	substancë organike	مادة عضوية
specie	species	espèce	especie	种 物	specie, lloj	صنف
spermatozoo	spermatozoon	spermatozoid	espermatozoide	精子	spermatozoi	حوي منوي
tessuto	texture	tissu	tejido	组织 (如: 肌肉 组织)	ind	نسيج
unicellulare	unicellular, single-celled	unicellulaire	unicelular	单细胞的	njëqelizor	وحيد الخلية
viviparo	viviparous	vivipare	vivíparo	胎生动物	gjallëpjellës	حيوان غير بائض
il regno animale	the animal world	le règne animal	el reino animal	动物界	bota e kafshëve	الحيواني الملك
anfìbio	amphibious	amphibie	anfìbio	两栖动物	anfib	بازماني
colonna vertebrale	spinal chord	colonne vertébrale	columna vertebral	脊柱	shtylla vertebrorë	عمود فقري
pesce	fish	poisson	pez	鱼	peshk	سمك
rettile	reptile	reptile	reptil	爬行动物	zvarranik	زاحف

GLOSSARIO

ITALIANO	INGLESE	FRANCESE	SPAGNOLO	CINESE	ALBANESE	ARABO
scaglia	scale	écaille	escama	鱼鳞	luspa	قشرة
squama	scale	écaille	escama	蛇鳞	luspë e zvarranikëve	حراشقة
uccello	bird	oiseau	ave	鸟	zog	طائر
vertebra	vertebra	vertèbre	vértebra	椎骨	vertebër	فقرة
il corpo umano	the human body	le corps humain	el cuerpo humano	人体	trupi i njeriut	الإنسانى الجسم
alveolo	alveolus	alvéole	alvéolo	肺泡	hojëz (e aparatit tretës)	نخروب
anidride carbonica	carbonic anhydride	anhydride carbonique	anhídrido carbónico	二氧化碳	hanidriti karbonik	ثاني أكسيد
articolazione	articulation jointing	articulation	articulación	关节	kyç, nyjëzim	مفصل
bronchi	bronchial tubes	bronches	bronquios	支气管	bronket	شعب
circolazione	blood circulation	circulation	circulación	循环	qarkullim	جريان
coagulare	coagulate	coaguler	coagular	凝结,凝固(如:血)	mpiks	تجمد
espirazione	to exhale, to breathe out	expiration	espiración	呼气	frymënxjerrije	زفير
feci	faeces	selles	heces	粪便	jashtëqitje	ثفل
inspirazione	to inhale, to breathe in	inspiration	inspiración	吸入	frymëthithje	شهيق
ossigeno	oxygen	oxygène	oxígeno	氧	oksigjen	أكسجين
piatto	plain, flat	plat	plano	扁平的	i shtypur, i flashkët	مُنْبَسَط
plasma	plasma	palsma	plasma	血浆	plazma	مصل الدم
polmone	lung	poumon	pulmón	肺	mushkëri	رئة
saliva	saliva	salive	saliva	唾液	bështymë	ريق
succo gastrico	gastric fluid	suc gastrique	jugo gástrico	胃液	lëngje gastrike	عصاره معدية
trachea	trachea	trachée	tráquea	气管	trake	حنجرة
vaso sanguigno	blood vessel	vaisseau sanguin	vaso sanguíneo	血管	enë gjaku	وعاء دموي
l'acqua	water	l'eau	el agua	水	uji	الماء
calore	heat	chaleur	calor	热	nxehtësi	حرارة
condensarsi	to condense	se condenser	condensarse	(气体)变成液体	kondensohet	التكثيف
evaporare	to evaporate	s'évaporer	evaporar	蒸发	avullohet	تبخر
falda acquifera	water-bearing layer	nappe aquifère	capa acuífera	含水层	palë ujëmbajtës	طبقة مبررة للمياه
gassoso	gaseous	gazeux	gaseoso	气体的	gazoz	غازي

ITALIANO	INGLESE	FRANCESE	SPAGNOLO	CINESE	ALBANESE	ARABO
impermeabile	unporous	imperméable	impermeable	不透水的	i padepërtueshëm	غير قابل للتسرب
permeabile	porous	perméable	permeable	可透水的	i depërtueshëm	قابل للتسرب
precipitazioni	rainfall	précipitations	precipitaciones	降水量	rreshje	تساقط الأمطار
secco	dry	sec	seco	干燥	i thatë	ناشف
stato	condition	état	estado	态(如:固态,液态)	gjendje	حالة
umidità	humidity	humide	humedad	湿气	lagështirë	رطوبة
umido	humid, damp	humidité	húmedo	潮湿	i lagësht	رطب
vapore	vapour	vapeur	vapor	汽	avull	بخار
l'aria	the air	l'air	el aire	空气	ajri	الهواء
atmosfera	atmosphere	atmosphère	atmósfera	大气层	atmosfera	جوّ
azoto	nitrogen	azote	nitrógeno	氮	azoti	أزوت
brezza	breeze	brise	brisa	微风	fladi, puhi	نسيم
combustione	combustion	combustion	combustión	燃烧	djegje	اشتعال
corpo	body	corps	cuerpo	物体	trup	جسد
dilatarsi	dilate	se dilater	dilatarse	膨胀	bymehet	التوسّع
estendersi	extend, spread	s'étendre	extenderse	扩大	zmadhohet, shtrihet	التوسّد
fenomeno atmosferico	atmospheric phenomenon	phénomène atmosphérique	fenómeno atmosférico	大气现象	fenomen atmosferik	حدث جوي
gas	gas	gaz	gas	气体,气态	gaz	غاز
strato	layer	couche	estrato	地层	shtresë	طبقة
temperatura	temperature	température	temperatura	温度	temperaturë	حرارة
uragano	hurricane	ouragan	huracán	飓风	stuhi	عاصفة
il suolo	the ground	le sol	el suelo	土地	toka, dheu	الأرض
clima	climate	climat	clima	气候	klima	مناخ
decomposizione	decomposition	décomposition	descomposición	腐败	dekompozim, prishje, kalbje	تفكك
desertico	desert	désertique	desértico	沙漠的	i shkretë	خالي
fossile	fossil	fossile	fósil	化石	fosil	مستحاثات
humus	humus	humus	humus	腐殖质	pjellor	أرض زراعية
lucente	shining	luisant	brillante	发光的	i shndritshëm	لامع
metallo	metal	métal	metal	金属	metal	معادن
minerale	mineral	minéral	mineral	矿物	minerar	خام المعادن
prateria	prairie	prairie	pradera	大草原	preri	مَرَج

GLOSSARIO

ITALIANO	INGLESE	FRANCESE	SPAGNOLO	CINESE	ALBANESE	ARABO
riflettere	reflect	réflechir	reflejar	反光	reflektoj, pasqyroj	عكس صورة
roccia sedimentaria	sedimentary rock	roche sédimentaire	roca sedimentaria	沉积岩	shkëmb fundërresor	صخرة رسوبية
sedimento	sediment	sédiment	sedimento	沉积	fundërrim	راسب
suolo	ground, earth	sol	suelo	土地	truall, dhe	أرض
trasmettere	transmit	transmettre	transmitir	传导	transmetoj	إنتقل
vegetazione	vegetation, flora	végétation	vegetación	植物	bimësi	تنبات
vulcanico	volcanic	volcanique	volcánico	火山的	vullkanik	بركانى
le forze	forces	les forces	las fuerzas	力	forcat	القوات
agire	act	agir	actuar	作用力	veproj	عمل
attirare	attract	attirer	atracer	吸引	tërheq	جذب
campo magnetico	magnetic field	champ magnétique	campo magnético	磁场	fusha manjetike	مجال مغناطيسي
direzione	direction	ligne d'action	dirección	方向	drejtím, kah	اتجاه
forza	force	force	fuerza	力	forcë, fuqi	قوة
forza di attrazione	magnetic force	force d'attraction	fuerza de atracción	引力	fuqi tërheqëse	قوة جاذبية
forza di gravità	gravitational pull	force de gravité	fuerza de gravedad	重力	forca e gravitetit	قوة جاذبية الأرض
forza magnetica	magnetic pull	force magnétique	fuerza magnética	磁力	fuqi manjetike	قوة مغناطيسية
intensità	intensity	intensité	intensidad	强度,大小,力度	fuqi	حدة
massa	mass	masse	masa	质量	masë	كتلة
materia	matter	matière	materia	物质	lëndë	مادة
peso	weight	poids	peso	重量	peshë	وزن
punto di applicazione	point of application	point d'application	punto de aplicación	作用点	pika e zbatimit	نقطة مسلة
verso	directed	sens	sentido	方向 (右边,左边 等等)	drejtím, anë	وحيدة الاتجاه
volume	volume	volume	volumen	体积	vëllim	حجم



La Nuova Italia

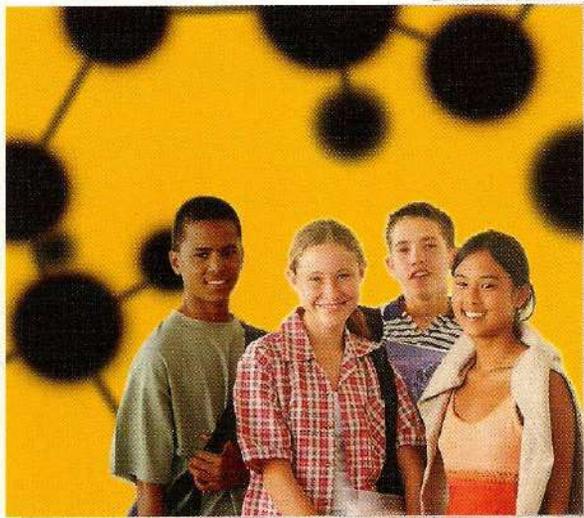


La Nuova Italia

Alberto Fiorio
Arcangela Mastrorocco
Maria Teresa Palidà
Coordinamento scientifico di Crazzella Favaro

insieme

Scienze



insieme

Scienze

Cittadini del mondo,
studenti in italiano.

Per aiutare gli allievi
stranieri nel recupero
dei concetti e del
lessico di base
delle scienze.

Sul sito www.lanuovaitalia.it/insiemeinclassa, sono presenti materiali
per il docente e ulteriori esercitazioni per le allieve e gli allievi.

www.lanuovaitalia.it

Il processo di progettazione, sviluppo, produzione e
distribuzione dei testi scolastici di RCS Libri - Divisione
Education è certificato UNI EN ISO 9001:2000 (n. 100801)
da Lloyd's Register Quality Assurance

ISBN 88-221-5535-1



9 788822 155351

Euro 2,60
(iva compresa)

Questo volume, sprovvisto del telovetro a fronte (opportuno purzonato o altrimenti
contrassegnaio), è da considerarsi copia SAGGIO-CAMPIONE GRATUITO. I tuoi
commerci (vendita e altri atti di disposizione vietati: art. 17 e 21, 633/1941). Escluso
de l.V.A. (D.P.R. 26-10-1972, n. 633, art. 2, lett. d).

Fiorio - Mastrorocco - Palidà
insieme Scienze
ISBN 88-221-5535-1