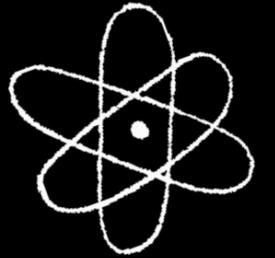
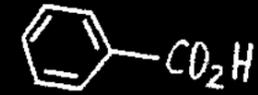


SOMMARIO



8-9	INTRODUZIONE	46-47	VOLO CONTROLLATO - <i>Libellula</i>
10-11	MAGO DEI TRAVESTIMENTI - <i>Polpo mimetico</i>	48-49	BATTERISTA ROCK - <i>Picchio</i>
12-13	EFFETTI DI LUCE E COLORE - <i>Farfalla morfo blu</i>	50-51	STRISCIARE E SCIVOLARE - <i>Serpente</i>
14-15	NUOTATORE INSUPERABILE - <i>Squalo</i>	52-53	NUOTARE SENZA SFORZI - <i>Medusa</i>
16-17	COSTRUTTORI PROFESSIONISTI	54-55	EVITARE LE COLLISIONI - <i>Locusta</i>
18-19	SUPER VISTA - <i>Aquila</i>	56-57	IL MONDO DEI ROBOT
20-21	CORRERE SOTTOSOPRA - <i>Geco</i>	58-59	SCAVARE GALLERIE - <i>Teredine</i>
22-23	CODA FORMIDABILE - <i>Cavalluccio marino</i>	60-61	LINGUA SEGRETA - <i>Delfino</i>
24-25	PRODUTTRICE DI CARTA - <i>Vespa cartonaia</i>	62-63	SONAR - <i>Pipistrello</i>
26-27	ADERENZA ECCEZIONALE - <i>Raganella</i>	64-65	GRANDI RICICLATORI
28-29	ALI COME ORIGAMI - <i>Forbicina</i>	66-67	ACULEI AFFILATI - <i>Istrice</i>
30-31	DENTI AUTORIPARANTI - <i>Calamaro di Humboldt</i>	68-69	BAVA APPICCIOSA - <i>Lumaca</i>
32-33	ESPERTO DI RETI - <i>Ragno</i>	70-71	AGO SUCCHIA-SANGUE - <i>Zanzara</i>
34-35	L'ARTE DEL VOLO	72-73	UNA PRESA INFALLIBILE - <i>Cane e bardana</i>
36-37	RACCOGLITORE DI NEBBIA - <i>Coleottero del Namib</i>	74-75	LABORATORIO DI INNOVAZIONE
38-39	PINNE GIBBOSE - <i>Megattera</i>	76-77	INDICE
40-41	PIUMAGGIO IMPERMEABILE - <i>Pinguino</i>		
42-43	PELLICCIA ISOLANTE - <i>Orso polare</i>		
44-45	TUFFI SENZA SCHIZZI - <i>Martin pescatore</i>		



... Squalo ...

NUOTATORE INSUPERABILE

Ho un corpo muscoloso e i denti affilati. Tutti sanno che sono un abile predatore, ma sono anche molto veloce. I miei antenati perlustravano i mari già circa 450 milioni di anni fa, molto prima della comparsa dei dinosauri. Ho una certa dimestichezza con l'acqua e il mio corpo si è adattato in modi straordinari per consentirmi di nuotare più velocemente. Non mi stupisce che gli esseri umani abbiano pensato a me per migliorare la loro velocità sott'acqua.

Volete sapere qual è il mio segreto? La pelle! La mia pelle sembra liscia come la seta, ma in realtà è ruvida come carta vetrata. Il mio corpo è ricoperto di minuscole scaglie con piccole scanalature che consentono all'acqua di fluire e riducono la resistenza permettendomi di nuotare più velocemente. Inoltre, la superficie ruvida della pelle impedisce ai cirripedi, alle alghe e ad altri esseri appiccicosi di approfittare di un passaggio, cosa che altrimenti mi rallenterebbe.

La mia speciale pelle ha già ispirato ingegnose invenzioni. Fu copiata per creare costumi da bagno hi-tech che ebbero grande successo alle Olimpiadi del 2000. Purtroppo, questi costumi furono banditi dagli eventi sportivi internazionali perché troppi record mondiali furono battuti dai nuotatori super veloci che li indossavano.



Ho anche ispirato l'invenzione di un rivestimento speciale per le navi e i sottomarini che imita la superficie ruvida della mia pelle e impedisce ai cirripedi di attaccarsi.

In questo modo gli esseri umani non devono usare vernici tossiche che inquinano il mare e danneggiano la vita marina.



Ho in mente un mare di progetti da realizzare! Un materiale come la "pelle di squalo" potrebbe aumentare l'efficienza di molte macchine, dagli aerei ai droni, fino alle turbine eoliche. E farebbe anche risparmiare energia! Inoltre, la tecnologia a pelle di squalo potrebbe impedire ai germi di attaccarsi alle superfici in luoghi affollati come ospedali, autobus, treni...

A breve, la tecnologia a pelle di squalo verrà utilizzata ovunque e la mia cattiva reputazione sarà solo un lontano ricordo!

COSTRUTTORI PROFESSIONISTI

Siamo tra i migliori costruttori del mondo animale. Guardate come ci ingegnamo a usare materiali in forme innovative per costruire strutture imponenti fatte con risorse che troviamo intorno a noi e senza il minimo spreco!



Castoreo

BARRIERE ANTINONDAZIONE

I miei attrezzi di lavoro sono i denti. Li uso per abbattere gli alberi e costruire dighe sui fiumi e sui corsi d'acqua con rami, fango ed erba. La diga rallenta il flusso di un fiume e crea uno stagno di acqua ferma dove posso costruire una tana sicura e asciutta per la mia famiglia.

A causa del cambiamento climatico, le condizioni meteorologiche sono diventate più estreme e causano spesso gravi danni all'ambiente. Gli esseri umani potrebbero imparare da noi alcuni stratagemmi per controllare le inondazioni.



Termite CASA CLIMATIZZATA

Saremo anche piccole, ma siamo in grado di realizzare strutture molto grandi. Gli enormi termitai che costruiamo sono fatti soltanto con terra, saliva e sterco. Viviamo nelle calde savane e abbiamo dovuto ideare un innovativo sistema di climatizzazione che funzionasse senza elettricità. Costruiamo gallerie, camini e bocchette di ventilazione che consentono all'aria calda di salire e uscire e all'aria fresca di scendere.

Prendendo ispirazione dai nostri termitai, gli esseri umani hanno progettato degli edifici che si raffreddano da soli. Grazie a noi potete dire addio all'aria condizionata che consuma tantissima energia.



Ape regina

STRUTTURA MAGISTRALE

Sono l'ape regina e mi piace circondarmi di cose raffinate. Le mie operaie costruiscono un alveare – il nostro palazzo – dove alleviamo la prole e conserviamo il polline e il miele.

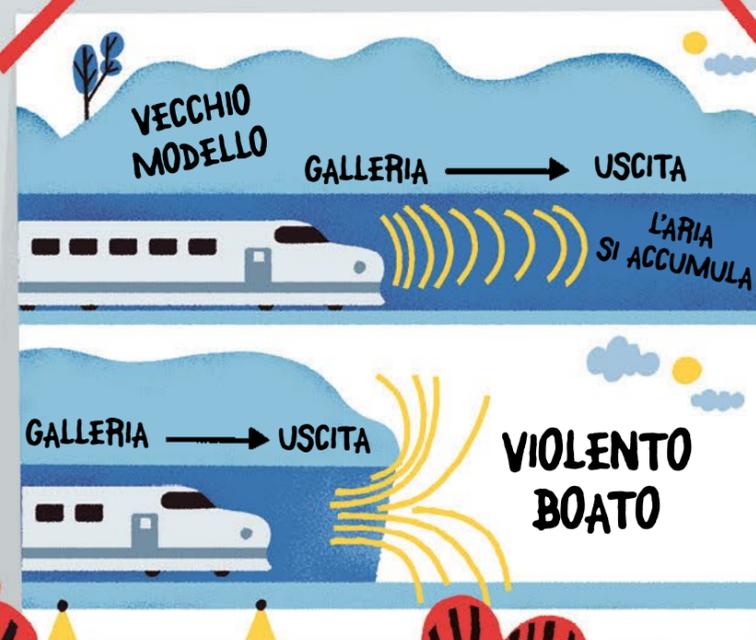
Il segreto del nostro successo è l'esagono, una forma con sei lati uguali. Perché non un cerchio, un quadrato o un triangolo? Perché gli esagoni sono più resistenti, contengono più miele, usano meno cera e sono della grandezza giusta per far stare tutte noi. La struttura leggera e resistente del nostro nido ha ispirato gli esseri umani nella realizzazione di molte cose, dagli imballaggi di cartone alle suole delle scarpe, dagli pneumatici ai ponti, fino agli aeroplani.



... *Martin pescatore* ...
TUFFI SENZA SCHIZZI

Gli esseri umani si sono rivolti a me per un problema molto fastidioso! Il treno ad alta velocità che avevano costruito era troppo rumoroso e ogni volta che usciva da una galleria produceva un boato che si sentiva a chilometri di distanza. All'interno della galleria si formava un cuscinetto d'aria davanti al treno che creava un boato fortissimo all'uscita della galleria. Ovviamente i passeggeri e le persone che vivevano lungo la linea ferroviaria non erano per niente contenti! Ma, grazie a me, il treno ad alta velocità è stato salvato.

Gli esseri umani hanno preso ispirazione dal mio tuffo senza schizzi e hanno riprogettato la parte anteriore del treno ad alta velocità copiando il mio lungo becco a punta. Il nuovo treno è molto più silenzioso, più veloce, consuma meno energia e non produce più quel fastidioso boato!



La particolare forma del mio becco ha dato lo spunto per risolvere il problema. Per procacciarmi il cibo, mi tuffo a testa in giù nell'acqua e, se tutto va bene, riemerge con un bel pesce. Il mio lungo becco a punta ha la forma perfetta per entrare in acqua ad altissima velocità senza produrre neanche uno schizzo. In questo modo i pesci non scappano spaventati perché l'acqua non viene spinta via, ma scivola lungo il becco.



Un altro problema era il sibilo assordante prodotto dal connettore dei cavi della corrente sul tetto del treno. Gli esseri umani si sono ispirati al gufo e alla forma delle sue piume seghettate che fendono l'aria consentendogli di cacciare nel silenzio assoluto.

Ecco come i treni più tecnologici di tutto il mondo sono stati salvati da due uccelli molto saggi: il gufo e il martin pescatore.

... Libellula ...

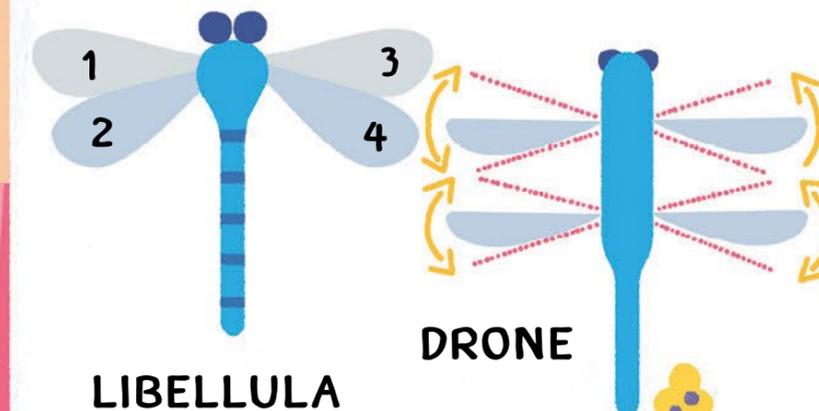
VOLO CONTROLLATO

Con il mio corpo lungo e sottile, gli occhi enormi, i colori brillanti e le ali trasparenti che luccicano al sole, spicco tra tutti gli insetti. I miei antenati si libravano in cielo più di 300 milioni di anni fa, molto prima che dinosauri e uccelli facessero la loro apparizione! Abbiamo quindi avuto molto tempo per affinare le nostre abilità di volo.



Oltre ad avere un bell'aspetto, sono anche uno degli insetti volanti più veloci del mondo. Le mie quattro ali si muovono indipendentemente l'una dall'altra, quindi posso librarmi, volare in su e in giù, in avanti e indietro e persino a testa in giù. Posso accelerare velocemente e cambiare direzione in una frazione di secondo. Sono molto abile a cacciare e riesco a catturare una zanzara in volo con una velocità e un controllo straordinari.

La mia abilità di volo ha ispirato l'invenzione di un piccolo drone dotato di quattro ali che vola proprio come me. È veloce, agile e riesce a mantenere la posizione anche con forti raffiche di vento. Se venisse dotato di una minuscola videocamera, potrebbe essere usato per le missioni di salvataggio nei luoghi in cui è difficile accedere.



Forse anche i miei grandi occhi potrebbero ispirare delle ingegnose invenzioni. Fatti di migliaia di piccole lenti, mi consentono di vedere sempre e ovunque, quindi è praticamente impossibile cogliermi di sorpresa.

Oh, quasi dimenticavo. Non preoccupatevi se mi poso sopra la vostra testa: non pungo e, inoltre, dicono che porti fortuna!

LABORATORIO DI INNOVAZIONE

Benvenuti nel nostro laboratorio di innovazione! Da milioni di anni sperimentiamo e testiamo costantemente ciò che funziona meglio in natura! Chissà, forse i nostri ingegnosi progetti potrebbero ispirare le grandi invenzioni del futuro!

Bradipo RIMANERE APPESI

Trascorro la maggior parte della vita appeso a un albero a testa in giù. Questa mia abilità potrebbe aiutare a ideare tecniche innovative per ponti sospesi e molto altro ancora.



Ippopotamo PROTEZIONE SOLARE ECOLOGICA

Posso stare tutto il giorno sotto il sole cocente senza scottarmi perché produco un sudore speciale che mi ripara dal sole. Chissà, forse questo potrebbe ispirare l'invenzione di una crema solare resistente all'acqua ed ecologica. Speriamo che non puzzi troppo di ippopotamo!



Rana del legno ANTIGELO

Posso ibernarmi nel freddo inverno e scongelarmi quando diventa più caldo. Forse il mio segreto potrebbe aiutare a trovare modi migliori per congelare le cose. O addirittura potrebbe produrre un antigelo ecologico per auto, aerei e altre macchine!



Ornitorinco ORIENTAMENTO

Quando mi immergo, chiudo gli occhi, il naso e le orecchie e mi affido al mio becco super sensibile per orientarmi e cercare il cibo nelle acque torbide. Forse gli speciali recettori che ho sul becco potrebbero aiutare a migliorare i sistemi di navigazione!



Facciamo tutti parte del meraviglioso pianeta su cui viviamo e tutti dobbiamo prendercene cura. Conosciamo tanti modi per risolvere i più svariati problemi e abbiamo ancora tanti segreti da condividere con gli esseri umani, basta solo trovare l'animale inventore giusto!