
CONDENSATION OF

More Short Mysteries You Solve with Science! / ¡Más misterios cortos que resuelves con ciencias!

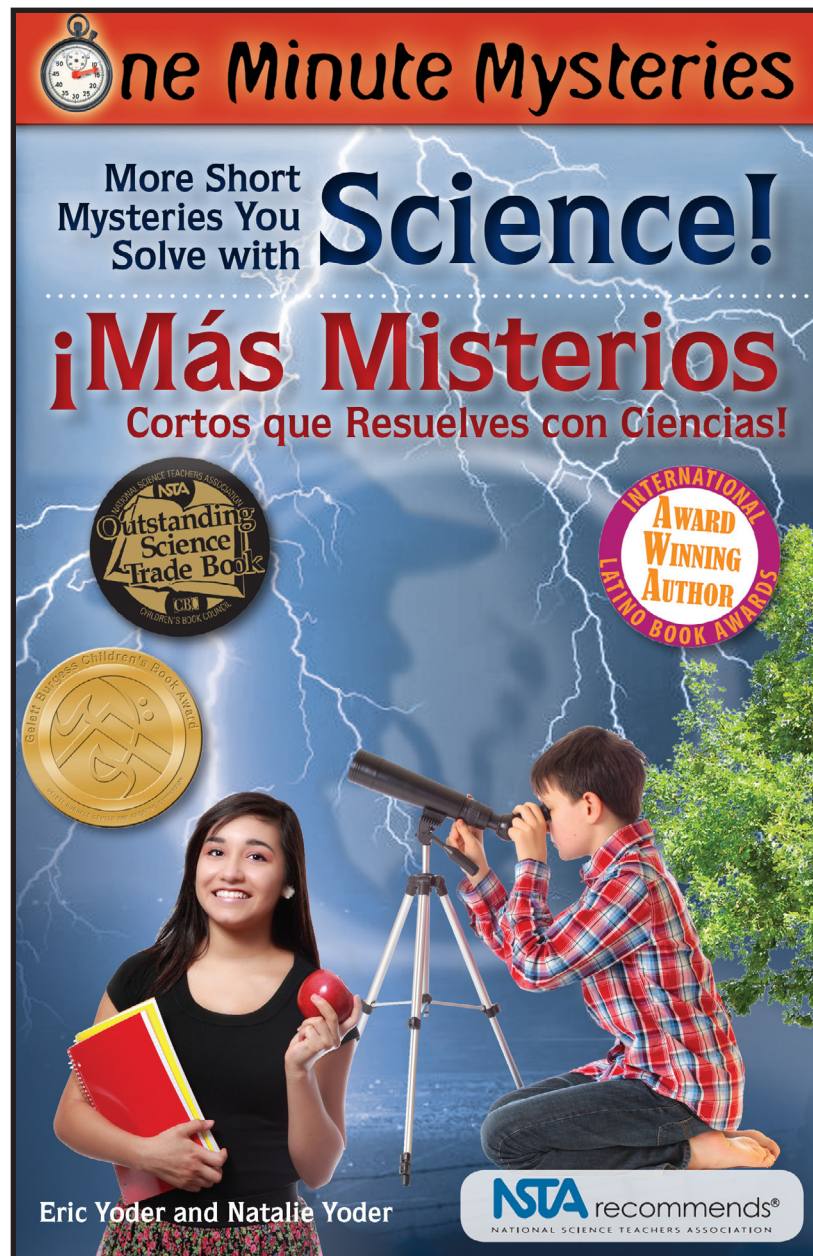
By Eric Yoder and Natalie Yoder

Includes pages: 1, 7, 9, 10, 11, 18, 19, 20, 21, 110, 111, 112, 113, 130, 131, 132, 133, 208, 210, 212, 214

Paperback (\$12.95) ISBN 13: 978-1-938492-15-0

Ebook (\$8.99) ISBN 13: 978-1-938492-16-7

August 2016 • 224 Pages



Science, Naturally!

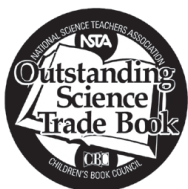
This title is also available in English only.

Find our other *One Minute Mystery* titles at ScienceNaturally.com

Contact Info@ScienceNaturally.com for more information.



DISCOVER WHY EVERYONE LOVES THE *One Minute Mysteries* series!



Selected to the Outstanding Science Trade Books for Students K-12 list.



Gold medal recipient for the Gelett Burgess Children's Book Award for outstanding contributions to children's literature.



"Remarkable! The bite-sized nature of the mysteries, with kids who act as both sleuths and problem-solvers, keeps readers hungry for more."



Awarded Book of the Year by educators and moms from *Creative Child Magazine*.



The reliable source for parents and professionals looking for the best products for children.



"The perfect treat for any science or reading classroom!"



Selected by Library Media Connection as an exceptional title for school libraries.

Science

ISBN 13: 978-0-9678020-1-5
Ages 8-12

More Science

ISBN 13: 978-1-9384920-0-6
Ages 8-12

Math

ISBN 13: 978-0-9678020-0-8
Ages 10-14

All titles in paperback (\$12.95) and eBook (\$11.99) format.
Bilingual (English/Spanish) editions also available.
Select titles in Korean and Braille.

Supporting and Articulating Curriculum Standards

All *Science Naturally* books align with both the Common Core State Standards and the Next Generation Science Standards. The content in *Science Naturally* books also correlates directly with the math and science standards laid out by the Center for Education at the National Academies. Articulations are available at

ScienceNaturally.com

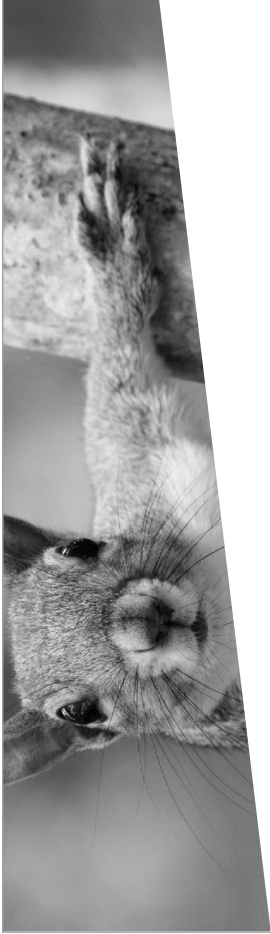
Table of Contents | *Tabla de contenido*

Why I Wrote This Book | *Por qué escribí este libro* 12

Life Science *Ciencias naturales*

1	Cool as a Cucumber <i>Fresco como un pepino</i>	18
2	Whale of a Time <i>Pasándola ballena</i>	22
3	Back to Nature <i>De regreso a la naturaleza</i>	26
4	The Root of the Situation <i>La raíz del asunto</i>	30
5	Shoo Fly, Don't Bother Me <i>Lárgate mosca, no me molestes</i>	34
6	Think Outside the Box <i>Piensa fuera de la caja</i>	38
7	Now You See It <i>Ahora lo ves</i>	42
8	Here Today, Gone Tomorrow <i>Hoy aquí, mañana allí</i>	46
9	Egging Him On <i>Cascarazos</i>	50
10	One Good Turn <i>Un buen giro</i>	54





Earth and Space Science
Ciencias terrestres y del espacio

- 11 It's All Alien to Me | *Todo me parece extraterrestre* 60
- 12 Where in the World? | *¿En qué parte del mundo?* 64
- 13 Up in the Air | *En el aire* 68
- 14 A Good Look | *Un buen vistazo* 72
- 15 Take a Hike | *Vete a caminar* 76
- 16 Think Green, Guys! | *¡Cara verde, chicos!* 80
- 17 Soil Solution | *Solución de la tierra* 84
- 18 Make a Wish | *Pide un deseo* 88
- 19 Don't Rain On My Parade | *No agües mi fiesta* 92
- 20 Ship Shape | *Barco a la vista* 96

Physical and Chemical Science
Ciencias físicas y químicas

- 21 A Half-Baked Idea | *Idea medio cocida* 102
- 22 True Colors | *Los verdaderos colores* 106
- 23 Tennis, Anyone? | *¿Alguien quiere jugar al tenis?* 110
- 24 Flying High | *Volando alto* 114
- 25 Eggcellent Idea | *Una idea excelente* 118
- 26 A Girl's Best Friend | *La mejor amiga de una niña* 122
- 27 Tea Trouble for Two | *Dilema de té para dos* 126
- 28 Finding a Solution | *Hallando la solución* 130
- 29 Drafty Days | *Sigue la corriente* 134
- 30 Tricks with Bricks | *Trucos con ladrillos* 138

General Science
Ciencias generales

- 31 Halloween Hippie | *Día de las brujas psicodélico* 144
- 32 Weighting Game | *Juegos pesados* 148
- 33 Pooling Their Thoughts | *Una pileta de ideas* 152
- 34 Science Friction | *Ciencia fricción* 156
- 35 To Catch a Chill | *Helados de frío* 160
- 36 Silver, Where? | *¿Plata? ¿Dónde?* 164
- 37 Court Code | *Código de la corte* 168
- 38 Home on the Range | *Hogar, dulce hogar* 172
- 39 Time for a Change | *Cambio de guardia* 176
- 40 Don't Let the Bugs Bite | *No dejes que te piquen los insectos* 180

Mathematics Bonus Section
Suplemento especial de matemáticas

- 41 All Wound Up | *Dale cuerda* 186
- 42 Chute in the Works | *Paracaidismo* 190
- 43 Ace of Clubs | *El as del golf* 194
- 44 Cold Blooded Calculations | *Cálculos a sangre fría* 198
- 45 And They Call This a Fair? | *Feria de cuadritos* 202

Glossary | *Glosario*

208

Index | *Índice*

212



Cool as a Cucumber



When Alex and Iona planted a vegetable garden the previous year, their dog, Trevor, discovered how much he liked to jump over the barrier and destroy the plants. Cucumbers were Trevor's favorite. He would get at the cucumbers just as they were starting to ripen. Pulling the young cucumbers off their vines, he would stretch out in the sunshine of the yard and eat them.

Now it was time to plant this year's garden, so Alex and Iona went with their father to the hardware store to pick up seeds and fertilizer.

"I have an idea," Alex said, disappearing down a hardware aisle. He came back with some wooden stakes and a roll of the fine wire mesh used for window screens. "What do you plan to do with those things?" their father asked.

"I'm going to build a cage to protect the cucumber plants," Alex said. "I'll make it strong and have the plants totally covered, all the way around from the ground and across the top. Then there will be no way Trevor can get at the cucumbers."

"I'm afraid if you do that, we still won't have cucumbers on our salads this year," Iona said.

"The plants will still get water and sunshine. That's all they need to grow, isn't it?" Alex wondered.

"That's all the plants need, sure. But to grow cucumbers, they also need something else."

"What could that be?"



[18]

Fresco como un pepino



Cuando Alex e Iona sembraron un jardín de vegetales el año pasado, su perro Trevor descubrió cuánto le gustaba saltar la cerca y destruir las plantas. Los pepinos eran sus favoritos. Llegaba a ellos justo cuando empezaban a madurar. Trevor se estiraba en el patio al calor del sol, arrancaba los pepinos jóvenes de las plantas, y se los comía.

Ahora era el momento de sembrar el jardín de este año, por lo cual Alex e Iona fueron a la ferretería con su papá a comprar semillas y abono.

—Tengo una idea —dijo Alex, desapareciendo por un pasillo de la ferretería. Regresó con unas estacas de madera y una tela metálica para mosquitos—. ¿Qué piensas hacer con esas cosas? —preguntó su padre.

—Voy a construir una jaula para proteger los pepinos —dijo Alex—. La haré fuerte y cubriré las plantas por completo, todo alrededor, desde el suelo y pasando por encima. Entonces no habrá manera de que Trevor alcance los pepinos.

—Me parece que si haces eso, igual no tendremos pepinos en nuestras ensaladas este año —dijo Iona.

—Las plantas seguirán recibiendo agua y sol. Eso es todo lo que necesitan para crecer, ¿no? —preguntó Alex.

—Eso es lo único que las plantas necesitan, claro. Pero para que los pepinos crezcan, necesitan algo más.

—¿Qué puede ser?



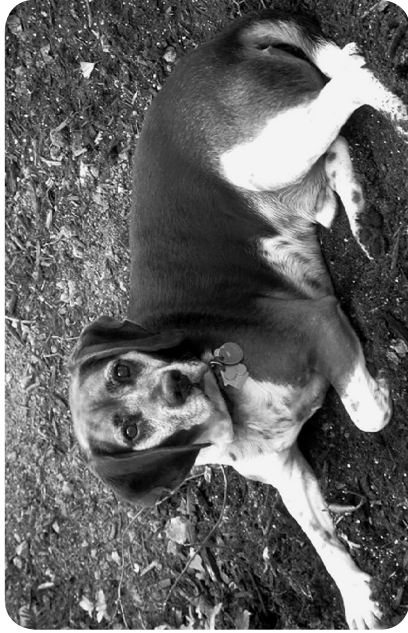
[19]



Cool as a Cucumber

"The plants would start to grow," Iona said, "but for the plants to produce cucumbers, they first put out flowers. Those flowers need to be pollinated, and insects do that.

"If there is no way for the insects to get to the flowers to pollinate them, the cucumbers won't grow. Let's get a kind of wire mesh that has holes big enough to let insects in, but that will still keep Trevor out."



[20]



Fresco como un pepino

—Las plantas crecerían —dijo Iona—, pero para que las plantas produzcan pepinos, primero necesitan florecer. Esas flores deben ser polinizadas, y eso lo hacen los insectos.

—Si los insectos no pueden llegar a las flores para polinizarlas, los pepinos no crecerán. Mejor usemos una tela metálica que tenga hoyos lo suficientemente grandes para permitir que los insectos pasen, pero mantener a Trevor fuera.



[21]

Tennis, Anyone?

"Sorry I'm late. We had to spend 10 minutes scraping the ice off the car before we could get going," Ignacio said as he joined the tennis class.

He and his friend Deshi were taking Saturday morning lessons at the tennis club's indoor courts. They both enjoyed tennis and hoped to be a doubles team when they got to high school. This was the first lesson of the new session.

The previous evening, Ignacio and Deshi had played a match there against two other friends and Ignacio's mother had driven them home. On the way out, she had stopped at the front desk and bought several new cans of balls that were required for the lessons. Deshi had closed the car trunk for her when she put them inside.

Deshi's father had bought him balls of the same brand on the way in to the lesson that morning. Since they each had new balls of the same kind, they did not bother to keep them separate as they hit to each other to warm up.

Some of the balls bounced normally, but others seemed dead.

"What is wrong with these balls?" Ignacio asked. "Maybe we should ask for our money back."

"Before we do that, let's set the dead balls aside for a while," Deshi said. "They might go back to normal."

"You don't think they are permanently messed up?" Ignacio asked.



[110]

¿Alguien quiere jugar al tenis?

—Lamento llegar tarde. Tuvimos que pasar 10 minutos raspando el hielo del coche antes de poder salir —dijo Ignacio al llegar a la clase de tenis.

Él y su amigo Deshi tomaban clases de tenis los Sábados por la mañana en una cancha interior del club de tenis. A los dos les encantaba el tenis, y querían jugar como equipo de dobles en la secundaria. Esta era la primera lección del curso.

La noche anterior, Ignacio y Deshi habían jugado ahí contra otros dos amigos y la madre de Ignacio los había llevado a casa. A la salida, había parado en la recepción y había comprado varias latas de pelotas de tenis que necesitarían para las lecciones. Deshi había cerrado el maletero del coche después de que ella las había puesto dentro.

El padre de Deshi había comprado pelotas de la misma marca de camino a la lección de esa mañana. Como los dos tenían pelotas de la misma marca, no se preocuparon en separarlas mientras las usaban para calentar.

Algunas pelotas rebotaban como de costumbre, pero otras parecían estar muertas.

—¿Qué le pasa a estas pelotas? —preguntó Ignacio—. Tal vez deberíamos pedir que nos devuelvan el dinero.

—Antes de hacer eso, dejemos las pelotas muertas a un lado por un momento —dijo Deshi—. Puede que vuelvan a la normalidad.

—¿No crees que están dañadas permanentemente? —preguntó Ignacio.

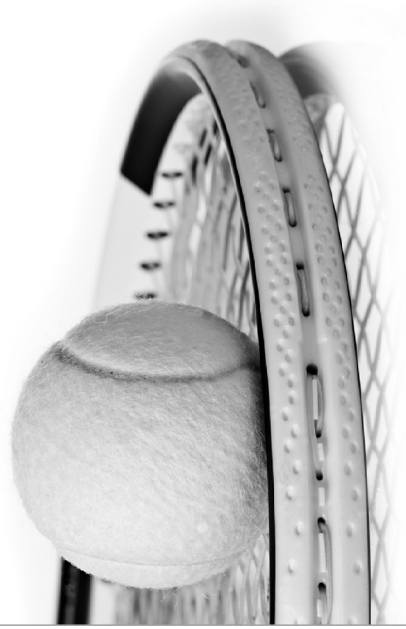


[111]



Tennis, Anyone?

Deshi said, "You left the balls in the trunk of your car overnight, didn't you? They got cold in there and lost some of their bounciness because they stiffened up. In other words, they lost elasticity when they got cold. Also, since air contracts when it gets cold, it would make the air pressure in the tennis balls lower, making them seem flat and less bouncy. When they get back to room temperature, they should be okay."



[112]



¿Alguien quiere jugar al tenis?

Deshi dijo, —dejaste las pelotas en el maletero del coche durante la noche, ¿no? Ahí se enfriaron, y perdieron parte de su rebote porque se endurecieron. En otras palabras, perdieron la elasticidad cuando se enfriaron. Además, como el aire se contrae cuando se enfría, bajó el nivel de presión del interior de las pelotas, haciéndolas parecer vacías y afectando cómo rebotan. Cuando vuelvan a la temperatura ambiental, estarán bien.



[113]

Finding a Solution

28

Spring had turned the corner and twins Frances and Fiona were pleased that they could start spending time outside in their backyard. The family's yard was sheltered by trees with long branches, perfect for the girls' hobby of bird-watching.

Frances had the job of mixing sugar in water for their hummingbird feeder. In the past, the girls noticed that more hummingbirds came to the feeder when they used a more sugary mix. This year Frances had decided to make the mix as sweet as possible. In the kitchen, she added sugar to hot water until sugar started collecting in the bottom of the pot even while she was stirring it. Then she filled the feeder with the water solution.

"I just love it when we get to see so many hummingbirds!" Frances said as she screwed the lid onto the feeder.

The girls hung the feeder on a tree branch where they could watch from their deck. It took a few days for the hummingbirds to start coming, and when they did, the birds left almost instantly each time.

The girls went out to check the feeder.

"I think I see the problem," Fiona said, scraping powder from the feeding holes.

"Where did that come from?" Frances asked.

"The birds can't get the mix out of the feeder," Fiona said. "This powder clogging the holes is sugar."

"I didn't put any sugar on the outside," Frances protested. "And I stopped adding sugar to the water when the sugar started collecting at the bottom of the water even when I was stirring it. I know that when there's as much sugar as the water can hold, the water is saturated and can't dissolve any more sugar. Isn't that right?"

THINK

[130]

Hallando la solución

28

La primavera había llegado y las gemelas Frances y Fiona estaban contentas de que podrían empezar a pasar tiempo afuera en su jardín. El jardín de la familia estaba cubierto por árboles con ramas largas; el sitio perfecto para el pasatiempo de las gemelas de avistar aves.

Frances tenía la labor de mezclar azúcar con agua para el bebedero de los colibríes. En el pasado, las niñas habían notado que mientras más dulce preparaban el almíbar, más colibríes venían. Este año Frances había decidido hacer la mezcla lo más dulce posible. En la cocina, agregó el azúcar al agua caliente hasta que el azúcar empezó a acumularse al fondo de la hoya aun cuando revolvió el agua. Luego llenó el bebedero de los pájaros con la solución de agua.

—¡Me encanta cuando vemos muchos colibríes! —exclamó Frances, tapando el bebedero.

Las niñas colgaron el bebedero de una rama que podían observar desde su terraza. Pasaron varios días antes de que empezaran a aparecer los colibríes, y cuando por fin llegaban, se iban casi al instante.

Las niñas fueron a revisar el bebedero.

—Creo que veo el problema —dijo Fiona, raspando polvo de los hoyos en el bebedero.

—¿De dónde salió eso? —preguntó Frances.

—Los pájaros no pueden sacar la mezcla del bebedero —dijo Fiona—. Este polvo que está obstruyendo las aperturas en el bebedero es azúcar.

—Pero yo no puse azúcar en la parte de afuera —protestó Frances—. Y déjeme agregarle azúcar al agua cuando se empezó a acumular en el fondo mientras la revolvió. Sé que cuando el agua ya no aguanta más azúcar, está saturada y no puede disolver más. ¿No es cierto?

PIENSE

[131]



Finding a Solution

"Yes," Fiona said, "but hot water can hold more sugar than cool water—that is, the saturation point is higher when the water is hotter. Once the water cools, some of the sugar can't stay in the solution and the sugar precipitates—it reforms into crystals and collects at the bottom. That sugar is blocking the sweetened water from getting out, so the hummingbirds leave. Let's clean it out and try again with less sugar."

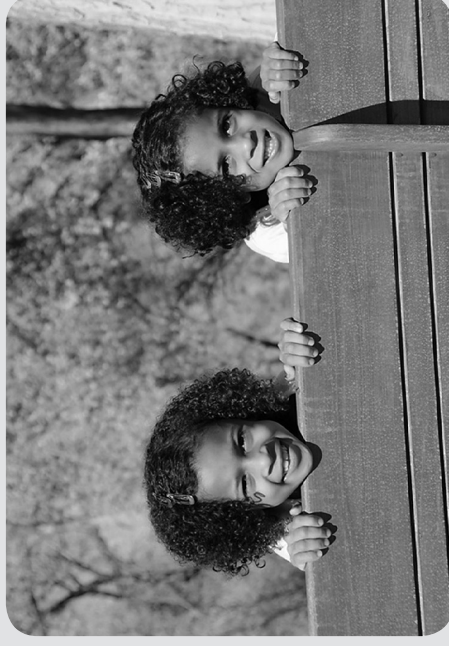


[132]



Hallando la solución

—Sí —dijo Fiona—, pero el agua caliente aguanta más azúcar que el agua fría—es decir, el punto de saturación es mayor cuando el agua está caliente. Una vez el agua se enfría, no todo el azúcar puede permanecer en la solución y se precipita—formando cristales que se acumulan en el fondo. El azúcar está tapando la salida del almiar, por lo que los colibries se van. Limpiemos bien el bebedero e intentemos de nuevo con menos azúcar.



[133]

Glossary

Arachnids [Noun] The class of arthropods with four pairs of legs, such as a spider or a scorpion.

Boiling Point [Noun] The temperature at which a liquid starts to turn to gas. For water, it is 212° Fahrenheit or 100° Celsius.

Cell Wall [Noun] A rigid layer that is located on the outside of the plasma membrane in plant cells, but not in animal cells.

Chlorophyll [Noun] A green pigment in plants and some algae and bacteria that makes photosynthesis possible.

Chloroplast [Noun] A part of a plant cell containing chlorophyll, which carries out photosynthesis.

Cirrus [Noun] A high-altitude cloud composed of ice particles that form thin white threads or narrow bands. There are three other types of clouds: cumulus, nimbus, and stratus.

Cytoplasm [Noun] The thick solution inside a cell that holds the organelles in their places.

Erode [Verb] To be gradually worn away by natural agents, such as water or wind.

Geyser [Noun] A hot spring usually found in volcanic areas that sends a jet of hot water and steam into the air.

Meadow [Noun] An area of grassland, normally used for hay or for grazing animals.

Glosario

Arácnidos [Sustantivo] La clase de artrópodos con cuatro pares de patas, tal como las arañas o escorpiones.

Burlete [Sustantivo] Una tira estrecha de material colocada entre una puerta o ventana y su marco para que no entre la lluvia, viento, frío o nieve.

Cirrus [Sustantivo] Una nube en alta elevación compuesta por partículas de hielo; están hechas de filamentos delgados blancos o bandas estrechas. Existen otros tres tipos de nubes: cúmulos, nimbos y estratos.

Citoplasma [Sustantivo] El líquido espeso dentro de una célula que mantiene a los orgánulos en su sitio.

Clorofila [Sustantivo] Un pigmento verde en plantas, y algunas algas y bacterias, que hace posible la fotosíntesis.

Cloroplasto [Sustantivo] Parte de una célula vegetal que contiene clorofila, la cual lleva a cabo la fotosíntesis.

Erosionar [Verbo] Gastarse de forma gradual por agentes naturales, tales como el agua o el viento.

Escalas [Sustantivo] Placas corneas delgadas o huesudas que protegen la piel de peces y reptiles, típicamente intercaladas unas sobre otras.

Estrella fugaz [Sustantivo] Un meteoro pequeño que se mueve rápidamente y se quema al entrar en la atmósfera de la tierra.

Fototropismo [Sustantivo] El movimiento reaccionario de una planta en respuesta a la luz, la cual resulta en que la planta se doble en la dirección de la luz.

Index

A

absorb. 32, 82, 140
air
 pollution, 174
 pressure, 104, 112
 temperature, 162
arachnid, 158
area, 50, 78, 202
atmosphere, 88, 90

B

baking
 powder, 104
 soda, 104
bike, 26, 190, 192

C

camouflage, 44
cell
 membrane, 40
 wall, 40
chloroplast, 40
chlorophyll, 40
clouds
 nimbostratus, 94
 cirrus, 94
 cumulonimbus, 94
club, 110, 190, 194, 196
cold, 112, 118, 128, 134, 162, 172, 198, 200
condense, 78
cookies, 102, 104
cubic capacity, 200
cytoplasm, 40

D

density, 150
diamond, 122, 124
dissolve, 130

E

earth
 axis, 66
 rotation, 82
eclipse
 lunar, 72
 solar, 72, 74
ecosystem, 76
elasticity, 112
electricity, 82, 172
energy
 solar, 174
 wind, 174
environment, 44, 62, 82
erosion, 84
eruption, 68
evaporate, 104, 154
evaporation, 162

F

filters, 146

G

gas, 104
geyser, 68, 70
gravitational pull, 98

H

helium, 134, 136
high elevation, 104
hour, 68, 76, 96, 98, 116, 188, 190, 192
humidity, 154

I

iguana, 198, 200
inches, 198, 200, 202
insect, 20, 88, 156, 158

Índice

A

absorber, 33, 83, 141
agente leudante, 105
agua
 vapor, 79
 rueda, 175
aire
 contaminación, 175
 presión, 105, 113
 temperatura, 163
alturas, 104
ambiente, 45, 63, 83
arácnidos, 159
arco iris, 107, 109
área, 51, 79, 203
atmósfera, 89, 91

B

bicicleta, 27, 191, 193

C

camuflaje, 45
capacidad cúbica, 201
célula
 membrana celular, 41
 pared celular, 41
centímetros, 199, 201, 203
ciclo de vida, 37
citoplasma, 41
clorofila, 41
cloroplasto, 41
club, 111, 191, 195, 197
condensar, 79

D

depredador, 43
densidad, 151
diamante, 123, 125
disolver, 131
dureza mineral, 125

E

eclipse
 lunar, 75
 solar, 73, 75
ecosistema, 75
elasticidad, 111
electricidad, 81, 171
energía
 solar, 173
 eólica, 175
erosión, 83
erupción, 67
espectro, 109
evaporación, 161
evaporar, 103, 153
explosión sónica, 117

F

filtros, 147
fototropismo, 57
frío, 113, 119, 129, 135, 163, 173, 199, 201
fuerza de gravedad, 101

G

galletas, 103, 105
gas, 105
géiser, 69, 71
generación espontánea, 37

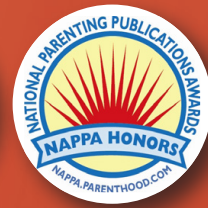
H

helio, 134, 136
hora, 68, 76, 96, 98, 116, 188, 190, 192
horneado
 levadura en polvo, 105
 bicarbonato de sodio, 105
humedad, 155, 163

I

iguana, 199, 201
insecto, 19, 35, 37, 89, 157, 159

The next book in this award-winning series!
¡El próximo libro en esta serie premiada!



Science knows no borders! ¡Las ciencias no conocen fronteras!

Become a science sleuth with the bilingual edition of our award-winning book, **One Minute Mysteries: 65 More Short Mysteries You Solve With Science!** Each one-page mystery is featured in both English and Spanish. Mysteries in earth, space, life, physical, chemical, and general science are included. Now you can solve science brainteasers in two languages!

Conviértase en un genio de las ciencias con esta edición bilingüe de nuestro libro premiado, ¡Misterios de un minuto: 65 más misterios cortos que resuelves con ciencias! Cada misterio de una página aparece en tanto Inglés como Español. Incluye misterios sobre la tierra, el espacio, la vida, la física, la química, y las ciencias generales. ¡Ahora usted podrá resolver estos rompecabezas en dos idiomas!

..... ○

"Bilingual materials addressing science are long overdue. This book gives kids the vocabulary and confidence they need to succeed in the science classroom.

A must-read for any bilingual educator or family!"

—Hace tiempo que hacen falta materiales bilingües que traten temas científicos. Este libro le da a los niños el vocabulario y la confianza que necesitan para triunfar en el salón de ciencias. ¡Lectura obligatoria para cualquier educador o familia bilingüe!

Carmen M. Martinez-Roldan, Ph.D.,
Bilingual/Bicultural Education Program, Columbia University, NY

"Parents and kids alike will be challenged by these stimulating, real-world science mysteries. A great way to grow a young scientist—or improve an old one!"

—Tanto padres como niños se verán desafiados por estos misterios estimulantes del mundo real de las ciencias. ¡Tremenda manera de cultivar a un científico joven—o mejorar a uno viejo!

Julie Edmonds, Co-Director, Carnegie Academy for Science Education

Ages 8-12 • \$12.95

ISBN 13: 978-1-938492-15-0

ISBN 10: 1-9384921-5-3



Sparking curiosity through reading

ScienceNaturally.com
1-866-SCI-9876

