



Mis pequeños **HÉROES**

Título: Héroes de la ciencia

Subtítulo: 22 científicos y científicas que cambiaron nuestra forma de entender el mundo

Autor: Cristina Serret

Ilustrador: Wuji House

Número de páginas: 96

Formato: 19,5 cm x 24 cm

Colección: Mis pequeños héroes

ISBN: 978-84-1361-763-3

LOS HÉROES Y HEROÍNAS

La ciencia no avanza sola... Detrás de cada gran descubrimiento hay personas curiosas, inteligentes y perseverantes que se atrevieron a hacerse preguntas y buscar respuestas. Arquímedes, Hipatia, Galileo, Marie Curie, Albert Einstein, Jane Goodall, Stephen Hawking...

LOS VALORES

La curiosidad, la imaginación, la perseverancia y las ganas de aprender son algunas de las cualidades que compartieron los protagonistas de este libro. Muchos tuvieron que enfrentarse a dificultades, errores o personas que no creían en sus ideas, pero siguieron investigando hasta conseguir sus objetivos.

ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

A partir de las biografías de estos grandes científicos y científicas de todos los tiempos, proponemos una serie de actividades didácticas para profundizar en sus vidas, sus descubrimientos y los valores que los caracterizaron. Además, iremos más allá del libro para descubrir cómo trabajan los científicos y científicas y acercarnos a algunas de las grandes ideas que han cambiado nuestra forma de entender el mundo.

VALOR DE LOS PERSONAJES

- 1** Los científicos y científicas de este libro tienen en común algo muy importante: ¡eran personas muy curiosas! ¿Cuál crees que lo era más? ¿Cuál es el descubrimiento que más te ha sorprendido?

- 2** A veces, para hacer un gran descubrimiento, hay que equivocarse, volver a intentarlo y no rendirse. ¿Recuerdas a algún protagonista del libro que tuviera que superar dificultades para conseguir sus objetivos? ¿Y tú? ¿Hay algo que hayas conseguido gracias a no rendirte?

COMPRENSIÓN LECTORA

1 ¿Quién descubrió qué?

Los descubrimientos que aparecen en este libro cambiaron nuestra forma de entender el mundo. Une cada personaje con su gran aportación.

Arquímedes	La selección natural y la teoría de la evolución
Galileo Galilei	La estructura de la molécula de ADN
Michael Faraday	La inducción electromagnética
Charles Darwin	La primera programación para una máquina
Ada Lovelace	La pasteurización y las vacunas
Louis Pasteur	El principio que explica por qué algunos cuerpos flotan o se hunden
Gregor Mendel	La existencia de la materia oscura
Rosalind Franklin	La transmisión de determinadas características entre generaciones
Vera Rubin	La observación de los movimientos de los cuerpos celestes y las fases de Venus

2 ¿De quién estamos hablando?

Lee las pistas y descubre qué científico o científica es.

A. Estudié los astros.

Observé cuatro satélites de Júpiter.

Mejoré un instrumento que servía para mirar el cielo.

Soy

B. Estudié la electricidad y el magnetismo.

Descubrí la inducción electromagnética.

Mis investigaciones ayudaron a desarrollar los motores eléctricos.

Soy

C. Estudié los agujeros negros y el universo.

Escribí libros para explicar algunas de las grandes preguntas sobre el cosmos.

Fui uno de los científicos más conocidos del siglo xx.

Soy

3

¡Cada científico, en su campo!

¿Qué estudiaba cada uno? Elige la respuesta correcta.

1. Jane Goodall estudiaba...

- ☐ Los volcanes.
- ☐ Los planetas.
- ☐ Los chimpancés.

2. Gregor Mendel investigó...

- ☐ Las plantas y la herencia.
- ☐ Las estrellas.
- ☐ El cuerpo humano.

3. Galileo Galilei observaba...

- ☐ Los animales.
- ☐ Los astros.
- ☐ Las bacterias.

4. Michael Faraday investigó...

- ☐ La electricidad y el magnetismo.
- ☐ La evolución.
- ☐ El ADN.

4

¡Juguemos al quién es quién!

Ponte por parejas con un compañero o compañera.

Uno de los dos tiene que elegir en secreto a un científico o científica del libro. El otro tiene que hacer preguntas que solo puedan responderse con «sí» o «no» hasta descubrir de quién se trata.

Por ejemplo:

- ¿Era una mujer?
- ¿Vivió en el siglo xx?
- ¿Estudió las estrellas?
- ¿Hizo un descubrimiento relacionado con el cuerpo humano?

¡Quien consiga adivinarlo con menos preguntas, gana!

A PARTIR DE HÉROES DE LA CIENCIA

1 ¡Piensa como un científico!

Los científicos observan el mundo y se hacen preguntas. ¿Qué crees que pasaría en estas situaciones?

1. Si pones una cucharada de azúcar en un vaso de agua y remueves...

- ☐ El azúcar se disolverá.
- ☐ El azúcar se convertirá en un árbol.
- ☐ El agua desaparecerá.

2. Si dejas un cubito de hielo fuera del congelador...

- ☐ Se pondrá marrón.
- ☐ Se volverá azul.
- ☐ Desaparecerá.

3. ¿Cómo crees que conseguiría un científico la respuesta a estas preguntas?

- ☐ Observándolo durante un tiempo.
- ☐ Preguntárselo a una mascota.
- ☐ Cerrando los ojos y esperando.

2 ¡Un nuevo descubrimiento!

Imagínate que eres un científico o científica y acabas de hacer un descubrimiento increíble.

1. ¿Qué has descubierto?

- ☐ Una planta que puede crecer en cualquier lugar.
- ☐ Un planeta que nadie conocía.
- ☐ Una medicina para curar una enfermedad.
- ☐ ¡Otra cosa! _____

2. ¿Para qué sirve tu descubrimiento?

3. ¿Dónde lo encontraste?

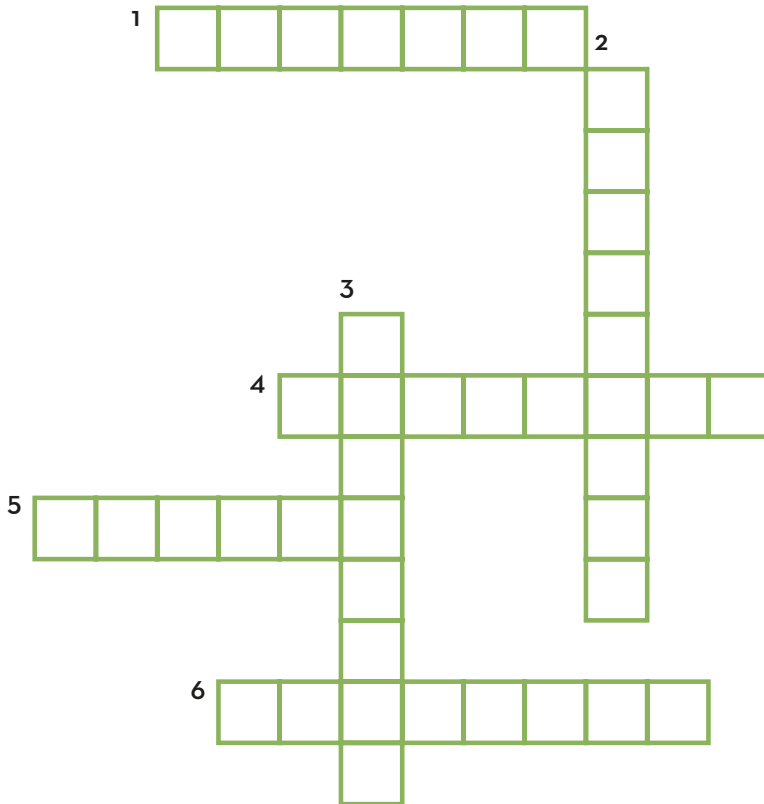
- ☐ En un laboratorio.
- ☐ En la naturaleza.
- ☐ En el espacio.
- ☐ En otro lugar: _____

4. Ahora, ¡dibújalo!

QUIZ

1. ¿Qué utilizó Gregor Mendel para estudiar cómo se transmiten algunas características de una generación a otra?
 - ☐ Guisantes.
 - ☐ Rosas.
 - ☐ Patatas.
2. ¿Qué científico descubrió que algunos cuerpos flotan y otros se hunden en el agua?
 - ☐ Isaac Newton.
 - ☐ Arquímedes.
 - ☐ Albert Einstein.
3. ¿Qué científica estudió las estrellas llamadas cefeidas?
 - ☐ Rita Levi-Montalcini.
 - ☐ Rosalind Franklin.
 - ☐ Henrietta Swan Leavitt.
4. ¿Qué científico perfeccionó el telescopio y observó los satélites de Júpiter?
 - ☐ Nicolás Copérnico.
 - ☐ Galileo Galilei.
 - ☐ Michael Faraday.
5. ¿Qué descubrió Michael Faraday?
 - ☐ La inducción electromagnética.
 - ☐ La estructura del ADN.
 - ☐ La selección natural.
6. ¿Qué científica fue una de las primeras programadoras de la historia?
 - ☐ Emmy Noether.
 - ☐ Florence Nightingale.
 - ☐ Ada Lovelace.
7. ¿Qué elemento químico descubrieron Marie y Pierre Curie?
 - ☐ El oxígeno.
 - ☐ El polonio.
 - ☐ El hidrógeno.
8. ¿Qué investigaba especialmente Stephen Hawking?
 - ☐ El *big bang* y los agujeros negros.
 - ☐ La radiactividad.
 - ☐ La evolución de las plantas.

AUTODEFINIDO



VERTICALES

- 2.** Semillas que utilizó Gregor Mendel en sus experimentos.
- 3.** Tipo de estrellas cuyo brillo estudió Henrietta Swan Leavitt.

HORIZONTALES

- 1.** Científico que descubrió la inducción electromagnética.
- 4.** Células que descubrió Santiago Ramón y Cajal y que forman parte de nuestro sistema nervioso.
- 5.** Nombre del barco en el que Charles Darwin realizó su famoso viaje alrededor del mundo.
- 6.** Científico que descubrió la inducción electromagnética.

SOPA DE LETRAS

L	A	S	É	O	S	M	Í	I	N	A	Y	F	I	U
Y	V	S	I	R	P	Q	Y	N	Y	É	Y	G	H	G
V	A	A	C	I	E	N	C	I	A	M	L	U	Ü	E
W	D	X	S	Q	U	B	U	H	Y	O	C	O	G	N
Ó	N	R	T	C	X	Q	R	G	E	O	X	B	R	É
I	A	J	S	F	Á	A	I	A	T	H	U	L	A	T
É	Z	Y	J	V	F	O	E	T	H	D	É	Q	V	I
R	M	X	Ú	M	M	L	C	Q	R	E	E	N	E	C
O	X	H	F	V	M	A	V	R	E	M	C	L	D	A
T	X	X	K	G	Ñ	X	F	C	Q	B	Í	L	A	C
É	G	É	N	D	U	I	T	L	X	Ú	C	X	D	Z
H	R	G	A	L	I	L	E	O	X	Z	Y	Q	W	F
A	V	N	J	A	V	S	W	Z	Ó	A	L	X	N	W
C	L	I	A	Z	Ú	M	N	É	F	K	Ñ	Y	R	K
M	J	Q	T	E	Y	G	H	V	X	Y	K	E	Q	N

CIENCIA
GRAVEDAD
ADN
GENÉTICA
GALILEO
CURIE

PINTA Y COLOREA

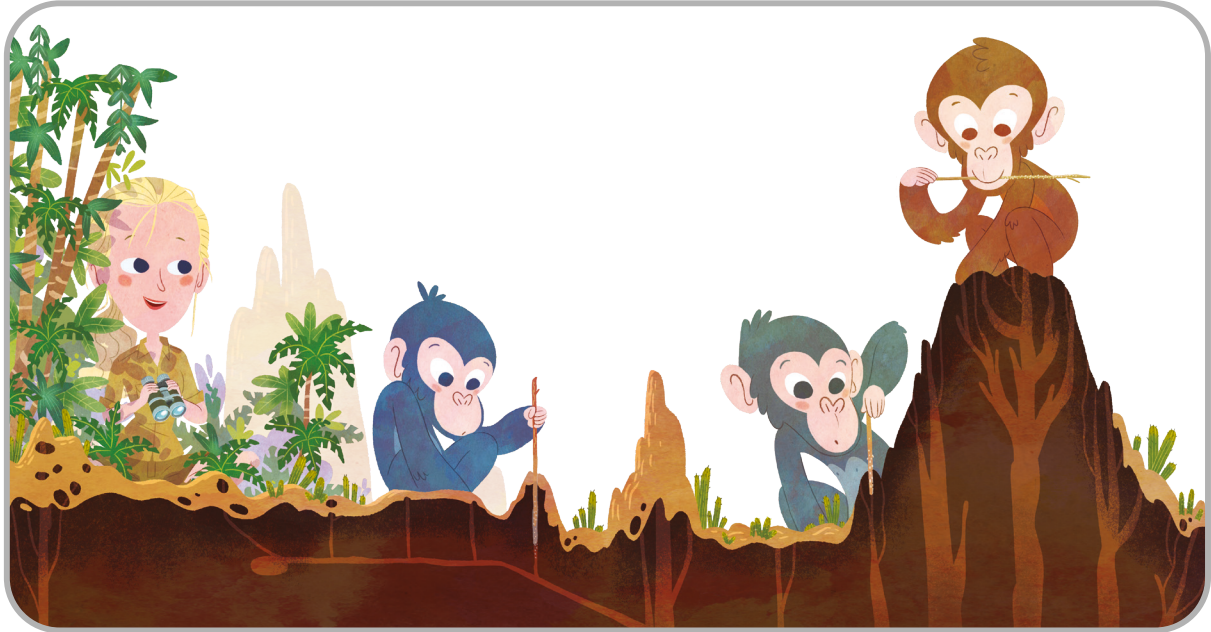
Pon color a Marie Curie.



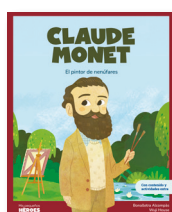
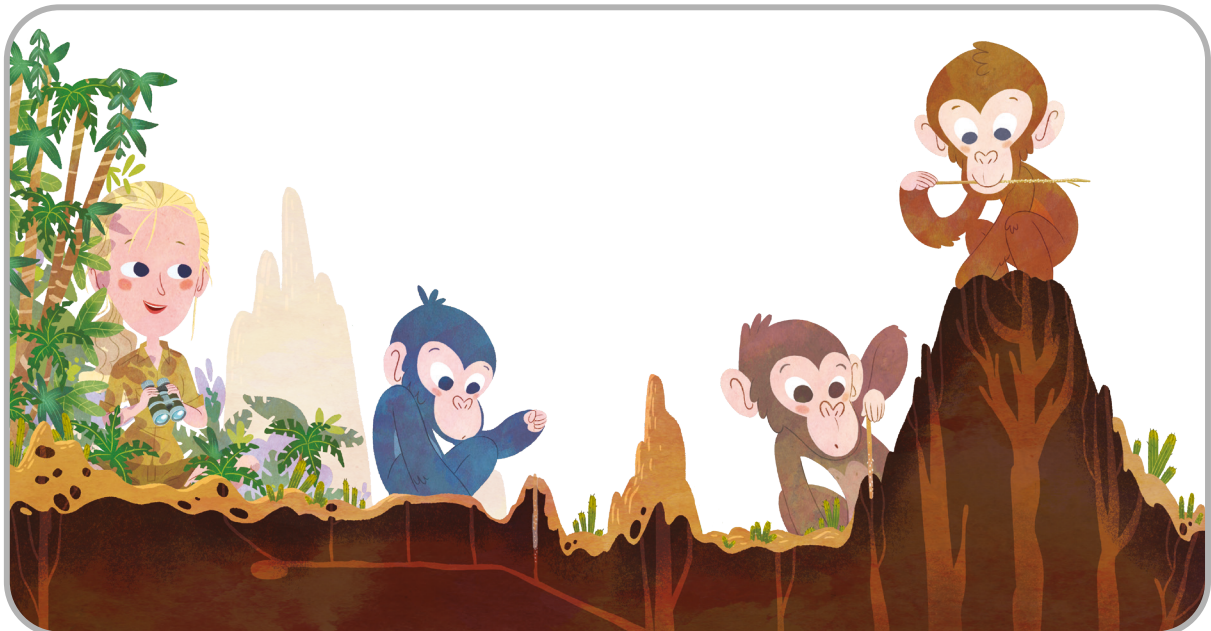
DIFERENCIAS

Encuentra las 5 diferencias entre las dos escenas.

Escena 1



Escena 2



TU HÉROE O HEROÍNA

¿Quién es tu héroe o heroína? Puede ser una persona que conozcas, un personaje de una película, o de unos dibujos animados... ¡o una mascota! Todos tenemos algún héroe o heroína, alguien a quien admiramos.

Mi héroe o heroína se llama:

Lo/la admiro porque:

Dibujo:

¿YA CONOCES NUESTRA NEWSLETTER?

Suscríbete para estar al tanto de nuestras novedades y descubrir un mundo de noticias y contenidos exclusivos.

shackletonkids.com

SUSCRIBIRME AHORA



SOLUCIONES

VALOR DEL PERSONAJE

Trabajar las soluciones en clase.

COMPRESIÓN LECTORA

1. Arquímedes - El principio que explica por qué algunos cuerpos flotan o se hunden.
Galileo Galilei - La observación de los movimientos de los cuerpos celestes y las fases de Venus.
Michael Faraday - La inducción electromagnética.
Charles Darwin - La selección natural y la teoría de la evolución.
Ada Lovelace - La primera programación para una máquina.
Louis Pasteur - La pasteurización y las vacunas.

2. A) Galileo Galilei.
B) Michael Faraday.
C) Stephen Hawking.
3. Jane Goodall estudiaba c) Los chimpancés.
Gregor Mendel investigó a) Las plantas y la herencia.
Galileo Galilei observaba b) Los astros.
Michael Faraday investigó a) La electricidad y el magnetismo.
4. Trabajar las soluciones en clase.

A PARTIR DE HÉROES DE LA CIENCIA

1. 1. a; 2. c; 3. a.

2. Trabajar las soluciones en clase.

QUIZ

1. a; 2. b; 3. c; 4. b; 5. a; 6. c; 7. b; 8. a.

DIFERENCIAS



SOPA DE LETRAS

L	A	S	E	O	S	M	I	N	A	V	F	I	U
V	V	S	I	R	P	Q	V	N	V	E	V	G	H
V	A	C	I	E	N	C	I	A	M	L	U	E	
W	D	X	S	Q	U	B	U	H	V	O	C	O	G
Q	N	R	T	C	X	Q	R	G	E	O	X	B	R
I	A	J	S	F	A	A	I	A	T	H	U	L	A
E	Z	V	J	V	F	O	E	T	H	D	E	Q	V
R	M	X	U	M	M	L	C	Q	R	E	M	C	L
O	X	H	F	V	M	A	V	R	E	M	C	L	D
T	X	X	K	G	N	X	F	C	Q	B	I	L	A
E	G	E	N	D	U	I	T	L	X	U	C	X	D
H	R	G	A	L	I	L	E	O	X	Z	V	Q	W
A	V	N	J	A	V	S	W	Z	Q	A	L	X	N
C	L	I	A	Z	U	M	N	E	F	K	N	V	R
M	J	Q	T	E	V	G	H	V	X	V	K	E	Q

TU HÉROE O HEROÍNA

Trabajar las soluciones en clase.

1. FARADAY
2. GUISANTES
3. CEFÉIDAS
4. NEURONAS
5. BEAGLE
6. FRANKLIN