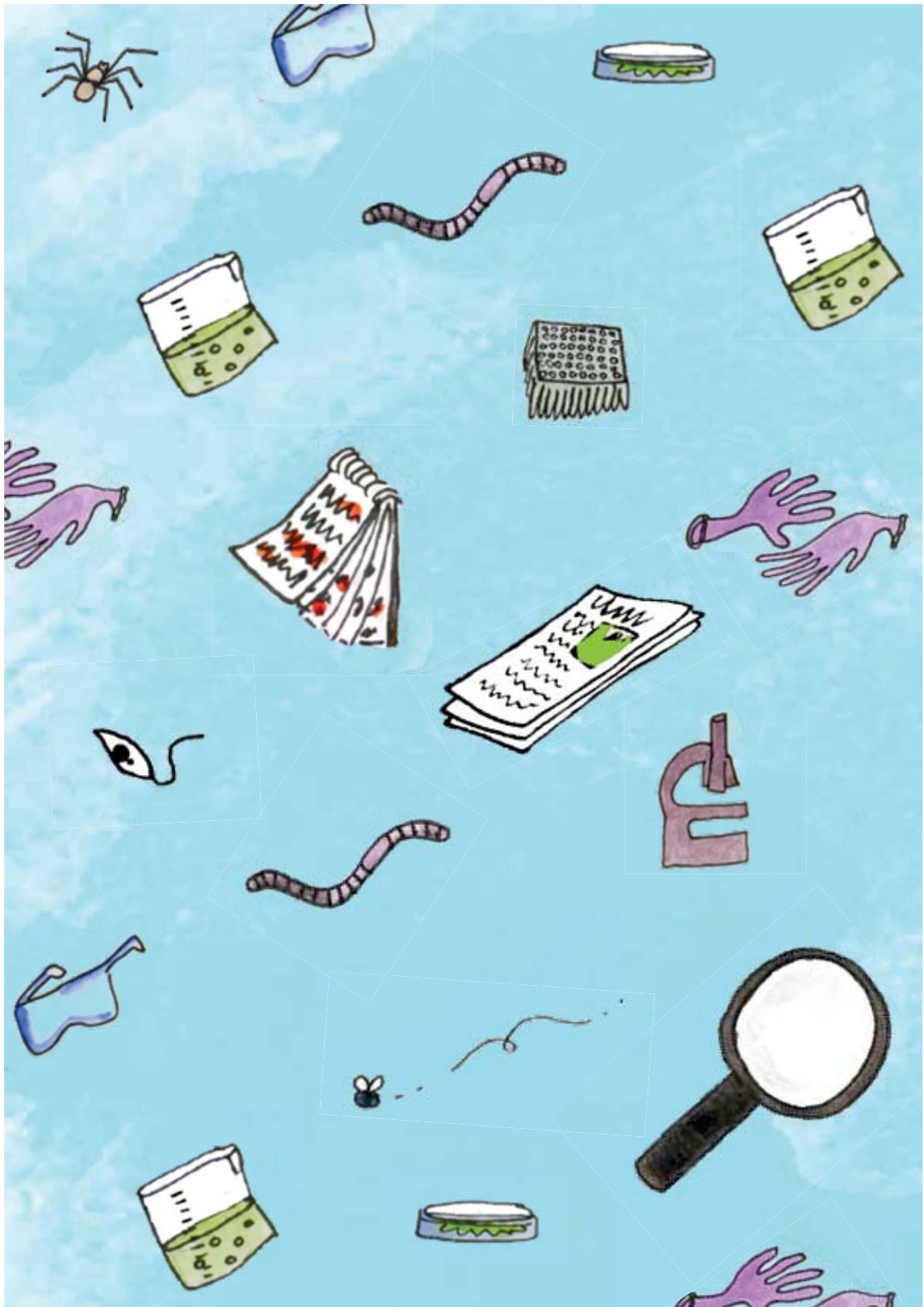


The book cover features a central white rectangular box with a torn-edge effect containing the title. The background is a solid yellow color decorated with several stylized, pinkish-purple eyes with long, thin eyelashes. In the center, a young girl with brown hair in a bun, wearing a green long-sleeved shirt and a pink skirt, holds a yellow book with various symbols on its cover. Surrounding her are several icons: a fly, a purple microscope, a brown medicine bottle with a label, a white jar containing insects, a blister pack of pills, and a stack of papers with a green square on the top sheet.

El proyecto de Kirsty Buscando una nueva medicina

*Por Dr Suzanne Duce y Tracy Bayliss
Ilustrado por Daisy MacGowan*





El proyecto de Kirsty Buscando una nueva medicina



por

Dr Suzanne Duce y Tracy Bayliss



Creado en colaboración con el
Profesor Ian Gilbert y la Unidad de Descubrimiento
de Fármacos, Escuela de Ciencias de la Vida,
Universidad de Dundee



Ilustraciones Copyright © 2018 Daisy MacGowan
Todos los derechos reservados





AGRADECIMIENTOS

No podríamos haber hecho este libro sin la ayuda de nuestros jóvenes editores.

Gracias al Dr. Manu De Rycker por una visita guiada muy interesante a la Unidad de Descubrimiento de Fármacos en la Universidad de Dundee.

Muchas gracias al Prof Ian Gilbert, Erin Hardee y Ali Floyd por sus comentarios y a la Dra. Beatriz Baragaña Ruibal la traducción al español.

Agradecemos al Wellcome Trust for la financiación de este proyecto para el descubrimiento de nuevas medicinas.

Y por último, dedicamos este libro al equipo de científicos en la Unidad de Descubrimiento de Fármacos y a GSK por su fantástico trabajo sobre la leishmaniasis que inspiró este libro.

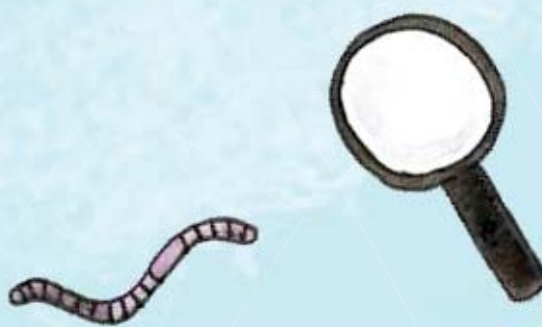




A Kirsty le encantan los bichitos espeluznantes.
¡Cuanto más espeluznantes mejor!

Kirsty pasa horas en su jardín en Dundee
buscando insectos. Se asoma a cada rincón y
grieta en busca de bichitos.

Encuentra muchos bichos diferentes. Algunos
tienen seis patas. Algunos tienen ocho. Algunos
tienen veinte y otros no tienen patas.





Un día, Kirsty fue a la escuela y descubrió que su profesor, el Sr O'Brien, había preparado una sorpresa para la clase. "Buenos días a todos", dijo. "Hoy vamos a ser científicos. Esto quiere decir que vamos a hacernos preguntas sobre nuestro entorno y luego intentar buscar las respuestas. Para empezar, después de comer visitaremos la biblioteca de la ciudad".



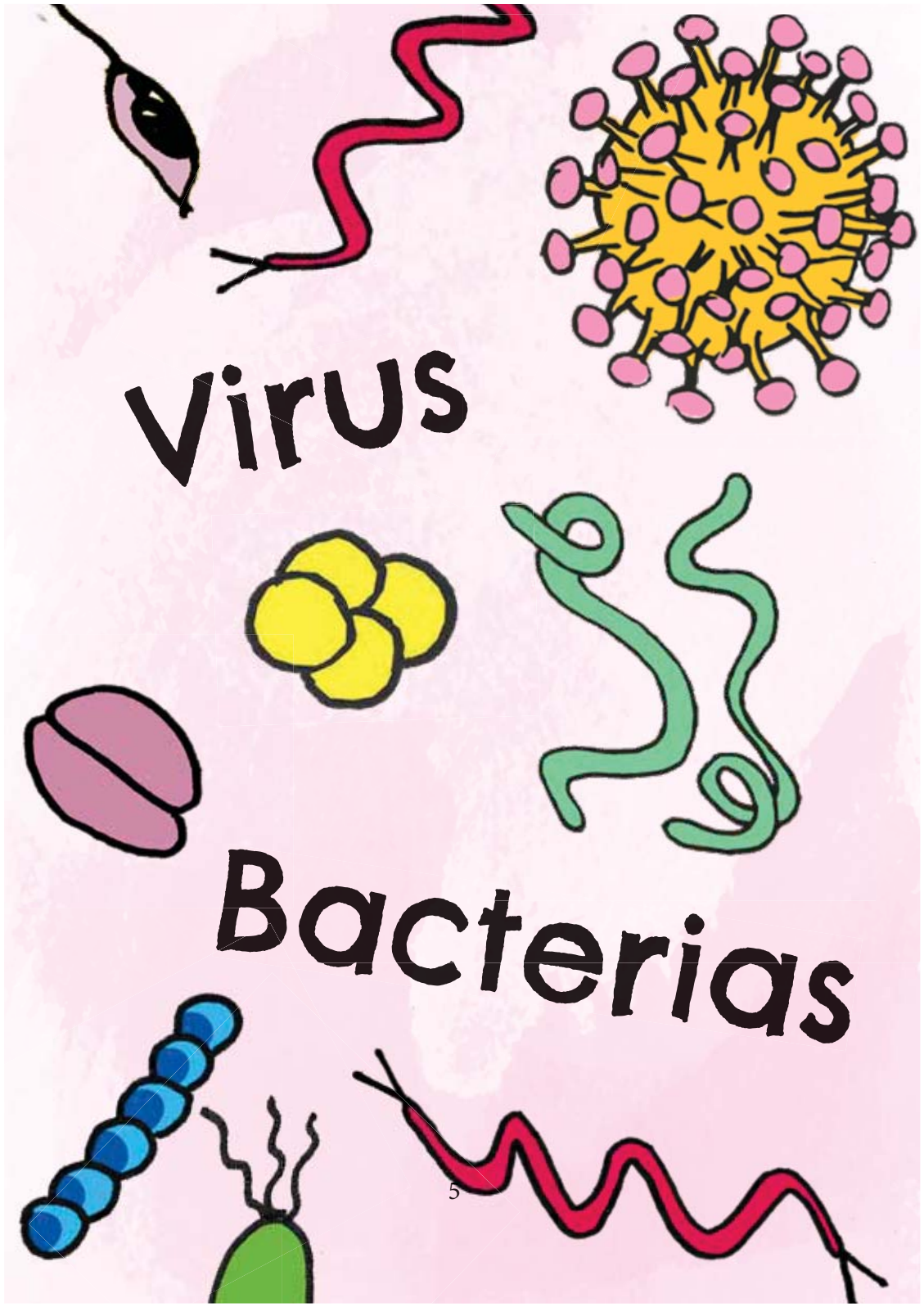
El maestro pidió a todos que pensarán en el tema que querían investigar para su proyecto. Kirsty ya sabía mucho sobre insectos espeluznantes. Se preguntaba si habría bichos incluso más pequeños.





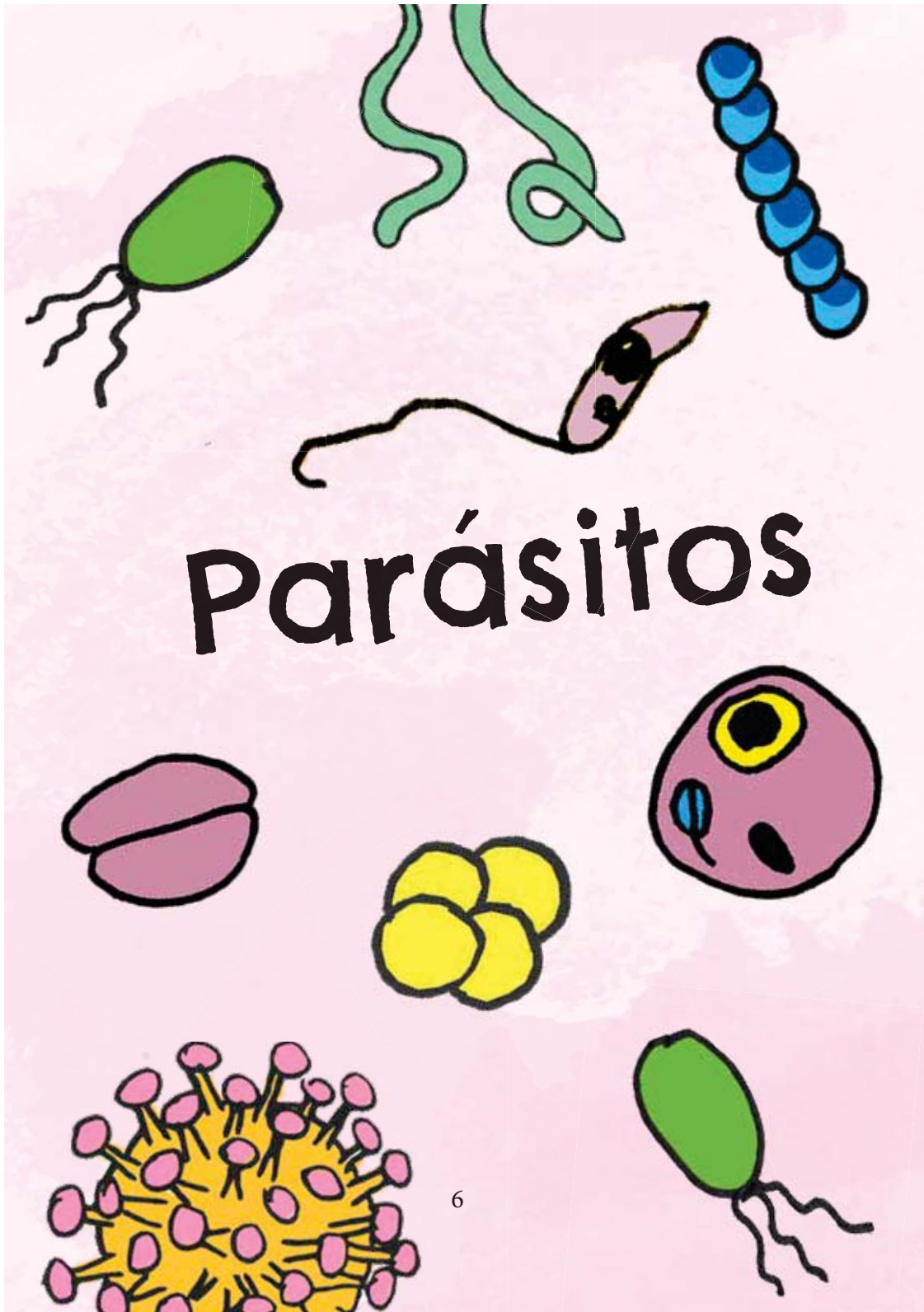
Una bibliotecaria muy amable le dijo justo donde buscar...;en la sección de ciencia!. Allí, en el estante superior, encontró el libro perfecto.





Virus

Bacterias

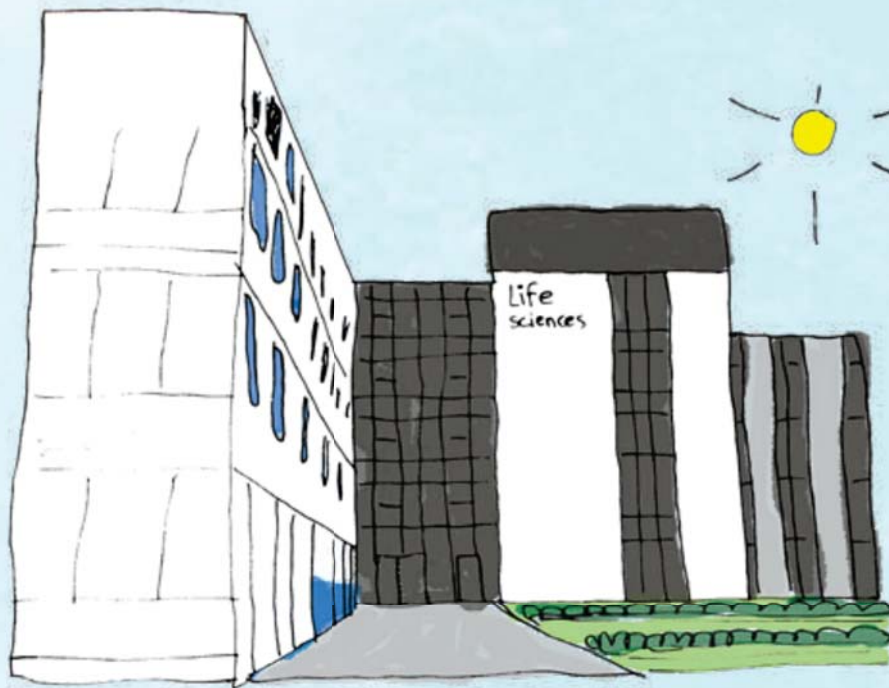


El libro se titulaba: 'Maravillas Microscópicas'.
En el descubrió un mundo entero de microbios,
incluso más pequeños y más extraños que
las criaturas de su jardín. Tan pequeños que
necesitaría un microscopio para verlos.

En la biblioteca, también les dejaron usar los
ordenadores para buscar más información para
sus proyectos. Kirsty descubrió que muy cerca
de allí había científicos en la Universidad de
Dundee que estudiaban parásitos, bacterias y
virus.



¡El fin de semana tenían un día de puertas
abiertas! Cualquiera podía visitarlo y ver que
había dentro del gran edificio blanco.



El viernes por la noche Kirsty no conseguía dormirse. ¡Estaba tan entusiasmada con visitar los laboratorios y conocer a verdaderos científicos! Tenía muchas preguntas que hacerles.



El día de puertas abiertas, Kirsty y su padre hicieron una visita guiada por el edificio. Había una habitación tan grande que podría caber una casa en ella y una máquina que funcionaba como un hígado mecánico. Había incluso robots que hacían miles y miles de experimentos cada día. Los científicos utilizan esos instrumentos para investigar y hacer nuevos y emocionantes descubrimientos.

Después de la visita, habló con un profesor y algunos científicos que estaban tratando de hacer nuevos medicamentos para tratar las enfermedades tropicales causadas por parásitos.

Al final de la visita, Kirsty se moría de ganas de empezar a preparar su proyecto. ¡Iba a ser Brillante!





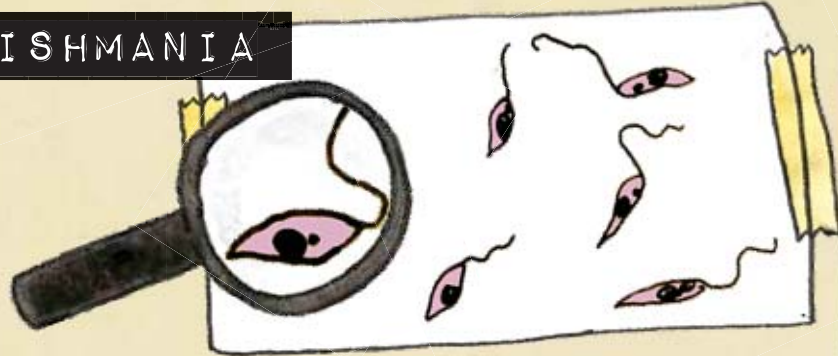
Buscando un Nueva
medicina para
LEISHMANIASIS
(Leis-ma-nia-sis)



por Kirsty

¿QUÉ ES LA LEISHMANIASIS?

LEISHMANIA



La leishmaniasis es una enfermedad causada por pequeños parásitos llamados Leishmania.

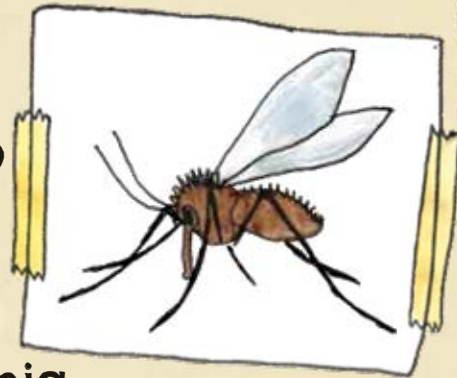
¿DÓNDE HAY LEISHMANIASIS?



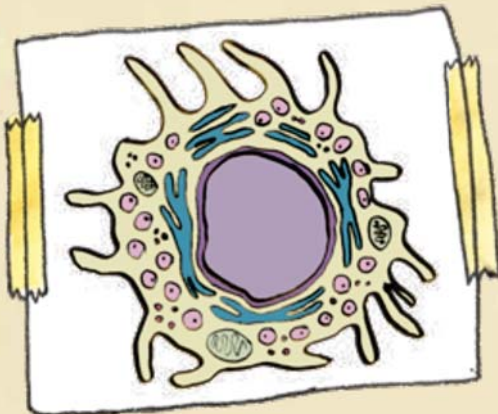
Esta enfermedad es más común en Brasil, África oriental y la India.

¿CÓMO SE CONTRAE LA LEISHMANIASIS?

Las personas enferman con Leishmaniasis cuando les pica un insecto llamado papalotilla, infectado con parásitos de Leishmania.

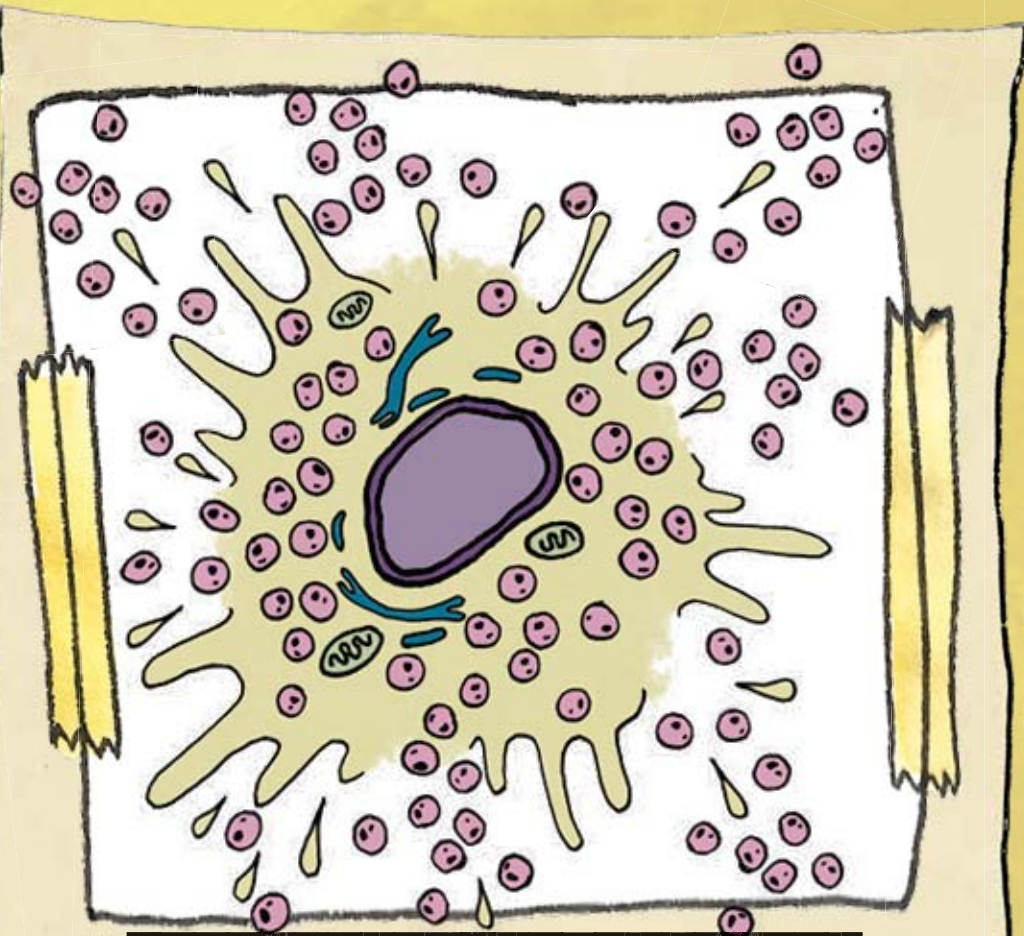


INSECTO



MACRÓFAGO

Los parásitos de leishmania entran en la sangre y se ocultan en el interior de células humanas llamadas macrófagos.

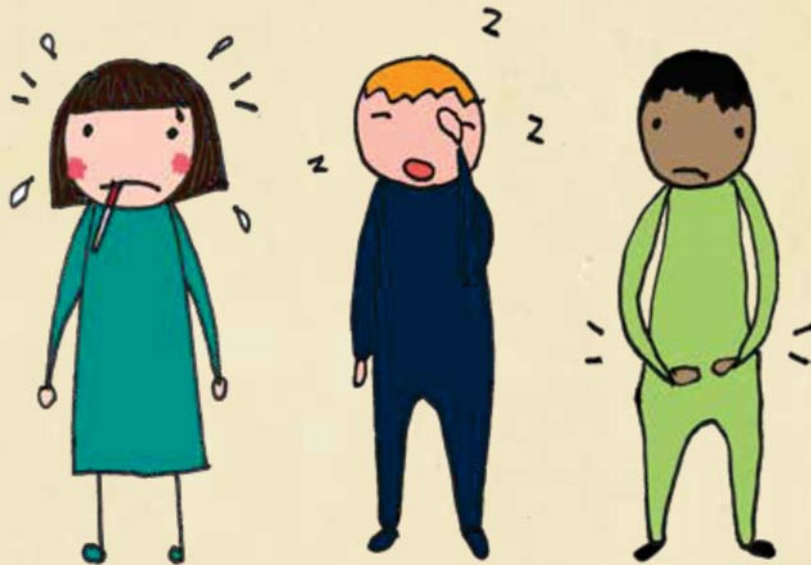


MACRÓFAGO EXPLOTANDO

Los parásitos de leishmania hacen más y más copias de sí mismos hasta que las células explotan. Así es como la enfermedad se propaga por el cuerpo.

¿QUÉ LE PASA A LA GENTE QUE TIENE LEISHMANIASIS?

Las personas que tienen leishmaniasis visceral tienen fiebre, pierden peso, se sienten cansados y su hígado y bazo se hinchan.



La leishmaniasis mata a 20,000-40,000 personas cada año.

Necesitamos nuevos medicamentos porque los que tenemos son difíciles de usar o no son suficientemente buenos.



¿QUIÉN DESCUBRE NUEVOS MEDICAMENTOS?



Se necesita un gran equipo con diferentes tipos de científicos para descubrir una nueva medicina.

Los químicos preparan nuevos compuestos haciendo reaccionar productos químicos.

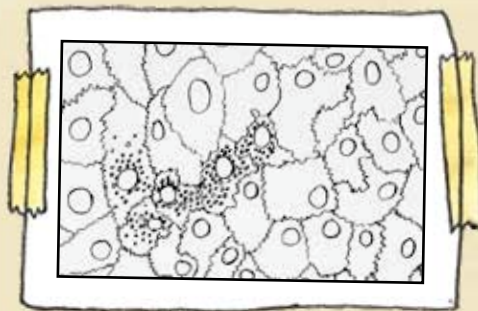
producto A + producto B = nuevo compuesto



COMPUESTO

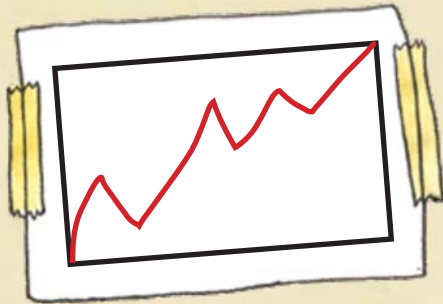


Los biólogos prueban los compuestos para ver si matan a los parásitos.



CELULAS INFECTADAS

Los farmacólogos averiguan cómo el cuerpo responde a los compuestos.



Científicos en la Unidad de Descubrimiento de Fármacos en la Universidad de Dundee colaboran con una compañía farmacéutica llamada GSK. Juntos han descubierto un compuesto que podría ser capaz de tratar la leishmaniasis visceral.



¿QUÉ VA A PASAR AHORA?

El siguiente paso es probar el compuesto para ver si es lo suficientemente bueno para convertirse en un medicamento para la leishmaniasis. Buscar nuevas medicinas es difícil y lleva muchos años.



por Kirsty

Cuando Kirsty presentó su informe a la clase, sus amigos tenían muchas preguntas. Ella no podía responderles a todo, pero después de hablar con los científicos, ahora sabía que no tener todas las respuestas es normal.

“Sr O’Brien, ¿podemos volver a la biblioteca mañana?”





Fin





University
of Dundee

