



**COSAS
QUE NO
SE VEN
A SIMPLE
VISTA**

⬇️ Además de vivir en un mundo lleno de partículas invisibles minúsculas, también tenemos a nuestro alrededor **ondas invisibles**. Televisores, teléfonos, ordenadores... todos estos aparatos las transmiten. ¡Te sorprendería saber todo lo que nos rodea a diario! Pero no te preocupes, ¡aquí lo aprenderemos!



⬇️ No vemos algunas cosas porque bien ocurren **muy rápidamente**, bien **muy lentamente**. ¿Alguna vez te has preguntado cómo se abren las flores? ¿O cómo funcionan las alas de una libélula? Por suerte, se han inventado herramientas que hacen posible descubrirlo. Por ejemplo, ahora sabemos muchas más cosas del universo, y todo gracias a inventos mejorados.

¡Si pudieses adelantar esto, verías todo lo que he avanzado!



¡Puedes ver un arcoíris fácilmente en tu jardín! Solo necesitas una manguera y agua.



EL MUNDO QUE NOS RODEA

➡️ **El ojo es un órgano increíble.** A través de él, el cerebro recibe el 80 % de la información de lo que nos rodea. Aunque también tiene limitaciones. A nuestro alrededor tenemos muchas cosas que no podemos ver. Este mundo en miniatura está lleno de cosas increíbles que podemos utilizar en nuestro favor.

Si se construyese un hilo del grosor de un lápiz con estas fibras, sería capaz de parar un Boeing 747 a máxima velocidad.



⬅️ La **percepción de la luz** tampoco se puede separar de nuestra visión. Podemos distinguir entre luz y oscuridad. A veces incluso podemos atisbar **todo el espectro de luz**, no solo la blanca. ¿Sabes cuándo? Cuando un arcoíris con siete colores aparece en el cielo. Sin embargo, hay otros tipos de rayos de luz a los que el ojo no es sensible. Aunque, una vez más, el ser humano ha inventado dispositivos que hacen posible verlos.

⬅️ La ciencia a menudo se ha **inspirado en la naturaleza**, ya que está llena de genialidades de las que los seres humanos podemos beneficiar, por ejemplo, una telaraña. Es un invento increíble: las arañas la producen a partir de unas fibras extremadamente fuertes y flexibles que tienen en su abdomen. Durante mucho tiempo, se intentó imitarla en los laboratorios, hasta que se descubrió el kevlar, el material con el que se fabrican los chalecos antibalas. Sin embargo, las telarañas siguen siendo tres veces más fuertes.



➡️ El ser humano es curioso por naturaleza y, por tanto, ha encontrado muchas maneras de utilizar lo que tiene a su alrededor. A lo largo de la historia, se han inventado muchos aparatos que han ayudado a entender cómo funciona el mundo. A medida que la **tecnología** ha ido evolucionando, la humanidad ha sido capaz de crear objetos con los que nuestros antepasados no habrían podido ni soñar.



↓ ÁCAROS

Los ácaros son más pequeños que el punto que cierra esta frase. La gran mayoría de ellos son inofensivos, pero algunos pueden causar **alergias**, como los que a menudo se encuentran en el polvo o en los tejidos.



↓ VIRUS

Los seres humanos empezaron a interesarse por los virus al descubrir que producían enfermedades. Son los causantes de los resfriados, de la gripe y de la viruela, entre otras. Es muy importante mantener una correcta higiene para evitar que se esparzan.



¡Atención! ¡Infección! Las partículas de los virus viajan hasta tres metros por el aire y pueden infectar a otras personas.

¡Hola, será un placer ayudarte!



¡Estoy deseando disfrutarte!



↻ BACTERIAS

Durante mucho tiempo se ha creído que las bacterias eran dañinas, lo que no es totalmente cierto. ¡Hay algunas que son beneficiosas para los seres humanos! Limpian el planeta (**las bacterias** pueden descomponer la materia orgánica). ¡La vida no existiría sin ellas! Las que son dañinas pueden causar enfermedades como la amigdalitis.

COSAS DEMASIADO PEQUEÑAS

Por todas partes a nuestro alrededor, hay cosas que no podemos ver a simple vista. Algunas son demasiado pequeñas: las cosas más pequeñas que el ojo humano puede percibir son de aproximadamente 0,1 milímetros. ¡Tan gruesas como un pelo!

¡Bienvenidos al micromundo!



↻ POR TODAS PARTES

Todo a nuestro alrededor está compuesto por partículas. Hay más microbios en la mano de una persona que personas en la Tierra. Estas partículas (¡partes de insectos, pelo animal y polvo cósmico!) se pueden quedar suspendidas en el aire. En realidad, somos gigantes rodeados por un **mundo en miniatura que no podemos ver**.

¡Me he vuelto a olvidar el gorro impermeable!



↻ NANOBOTS

En el futuro se utilizarán estos robots minúsculos en medicina, los **nanobots**. Se introducirán en el torrente sanguíneo y permitirán controlar mucho más precisamente cuándo activar un medicamento en un organismo.

↻ OBJETOS PEQUEÑOS

Los objetos que son muy pequeñitos se llaman **microscópicos**: solo son visibles a través del microscopio u otros sistemas de aumento. Estos aparatos, gracias a unas lentes especiales, amplían los objetos que son superpequeños.

¿Qué es este monstruo? ¡Adivínalo!
Es una simple oruga, solo que ampliada.



↻ NANOTECNOLOGÍA

Las hojas de loto repelen el agua, una habilidad que se ha investigado para poder reproducirla artificialmente mediante la nanotecnología. Esto permitió elaborar los trajes espaciales, que no atrapan el polvo cósmico.

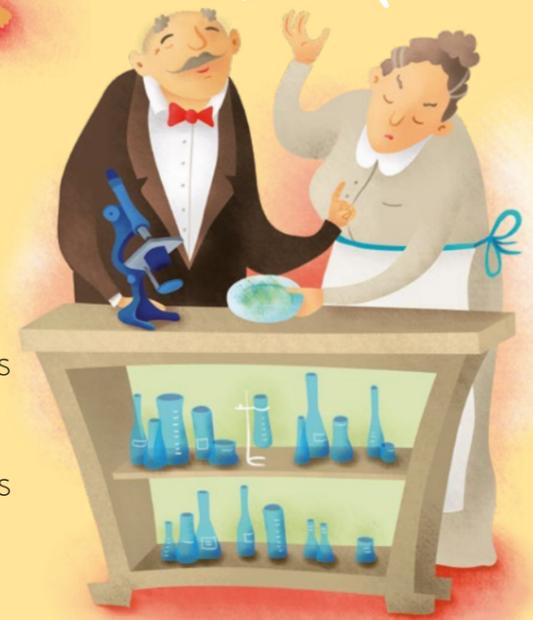
¡Has vuelto a olvidar limpiar el plato!

¡Es culpa de los microorganismos!



↻ FENÓMENOS INEXPLICABLES

Antiguamente, algunos fenómenos traían de cabeza a los científicos. ¿Cómo se transforman las uvas en vino? ¿Por qué la comida se echa a perder? Hoy en día sabemos que es por los **microorganismos**.



A VIRUS

¿Ves esa planta marchita? Parece enferma. ¿Verdad? En efecto, lo está: tiene una infección causada por virus que la debilita. Las plantas infectadas muestran manchas, ampollas o abolladuras. La mayoría de los virus que hacen enfermar a las plantas los portan y los transmiten los insectos, especialmente los que se alimentan de su savia. Muerden la planta y los virus entran a través de la herida.



B BACTERIAS

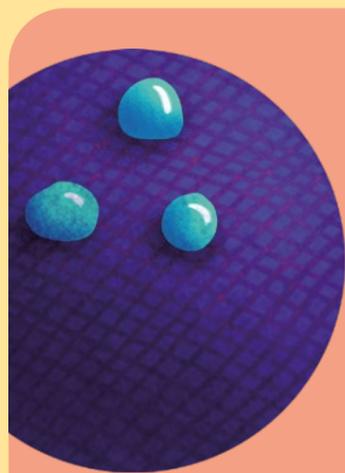
Aunque en el póster no aparece ninguna bacteria, en realidad sí que las hay. Están en la tripa del panda y son sus pequeñas ayudantes. Viven en su estómago y lo ayudan a digerir el bambú, que es su única fuente de alimento. Al ser una planta muy dura, sería imposible digerirla sin ayuda.



6



Hay partículas minúsculas por todos lados. Incluso en clase, tienes a tu alrededor un buen número de ellas. ¿Dónde se esconden? Mira esta aula.



C NANOTECNOLOGÍA

Esta área tan extraordinaria de la ciencia toma las partículas más pequeñas con las que se forman las cosas (moléculas o átomos), las utiliza como bloques de construcción y los reordena de formas nuevas e interesantes. Así se pueden crear todo tipo de materiales únicos y elementos con unas propiedades tan mejoradas que son increíblemente útiles para los seres humanos. Esta camiseta, por ejemplo, ¡está hecha de nanofibras que repelen el agua!

No puedes ver las partículas en sí mismas (porque son demasiado pequeñas), pero hay trucos para ayudarte a determinar dónde las puedes encontrar.



D VIRUS

Cuando estornudamos o tosemos, expulsamos partículas con virus que se esparcen por el aire. ¡Ponte un pañuelo o la parte interior del codo en la boca! Acuérdate también de lavarte siempre las manos. Mucha gente utiliza mascarilla para mantener al resto de las personas a salvo. Si seguimos estas medidas, podemos disminuir el contagio de enfermedades como la gripe o la COVID-19.

F ÁCAROS DEL POLVO

Los ácaros del polvo son nuestros fieles compañeros de habitación. A estos arácnidos diminutos les gustan los lugares cálidos y húmedos como nuestra cama, las almohadas, los sofás... Son inofensivos para la mayoría de la gente, ya que no causan enfermedades. Sin embargo, hay personas con alergia a los restos que estos bichos dejan a su paso. No nos podemos deshacer de ellos, ¡pero sin duda podemos reducir su número si limpiamos!



E PROBIÓTICOS

Al igual que las bacterias en la tripa del panda, hay bacterias «buenas» o «útiles» en los yogures. Se llaman probióticos y son beneficiosas para nuestro sistema digestivo. En resumen, mantienen nuestra barriga sana. Puedes encontrar estos probióticos en comidas como el yogur, el kéfir, el chucrut o el kimchi.



7