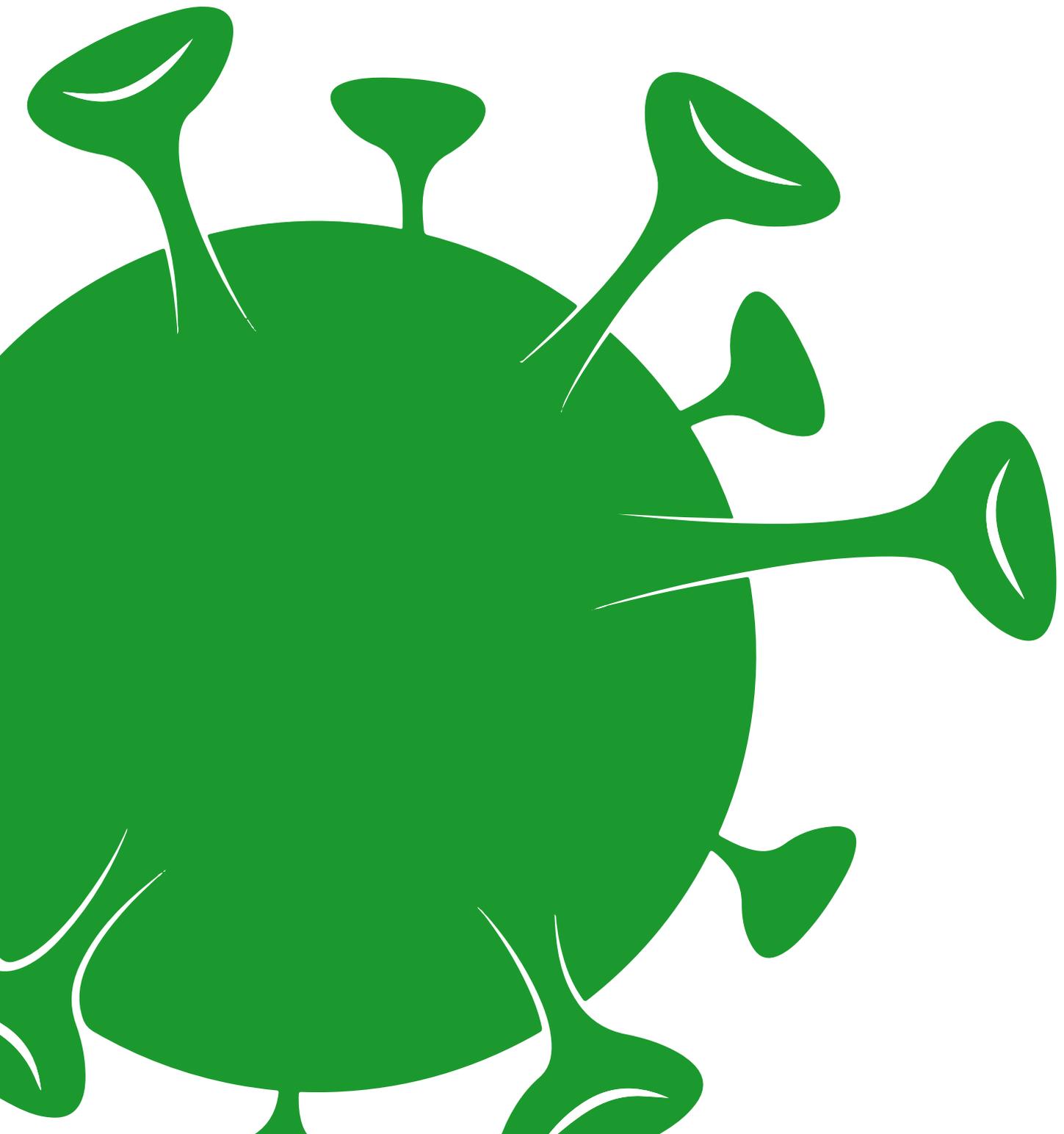


ConCIÉNCIate

una propuesta didáctica para Educación Primaria



ConCIÉNCIAte, una propuesta didáctica para Educación Primaria

José Ramón Alonso Peña

Catálogo de publicaciones del Ministerio: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/inicio.action>
Catálogo general de publicaciones oficiales: <https://cpage.mpr.gob.es/>

Edición 2021

Título de la obra

ConCIÉNCIAte, una propuesta didáctica para Educación Primaria

El Ministerio de Educación y Formación Profesional no se responsabiliza del contenido vertido en esta publicación, sino que son los autores los únicos responsables

Ilustraciones de Pablo Asensio Duarte



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN
PROFESIONAL

Edita:

© Subdirección General de Atención al Ciudadano,
Documentación y Publicaciones

© De los textos:

NIPO: 847-21-004-4

Maquetación: Negra



Esta propuesta didáctica ha sido ideada como un material de trabajo para el aula con la finalidad de abordar la importancia de la ciencia y sus avances en general y, en particular, en el contexto actual de pandemia originada por la COVID-19. El contenido que se presenta está dirigido a todo el alumnado de Educación Primaria, por lo que se puede hacer una adaptación dependiendo del curso en el que se imparta.

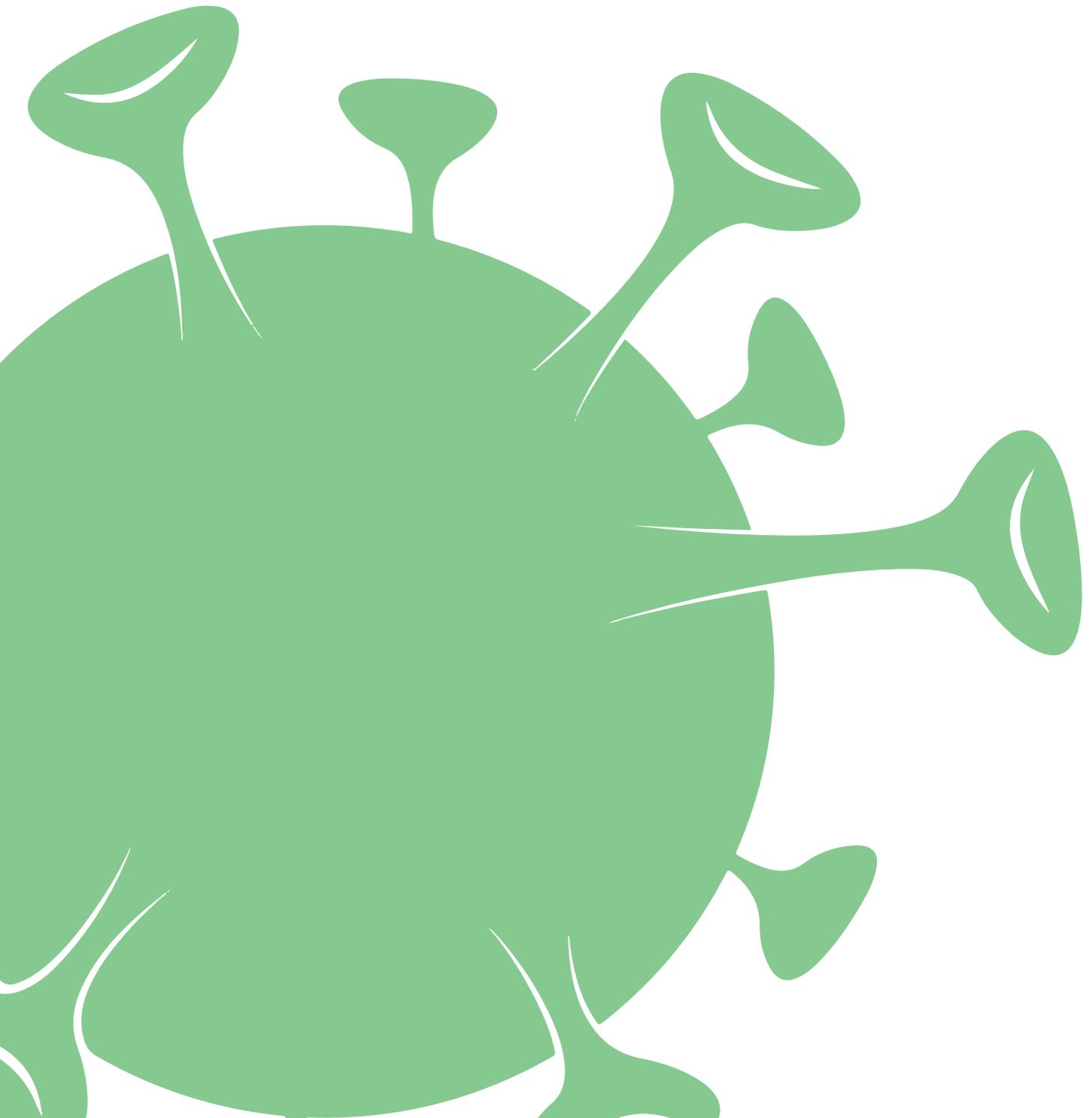
El material didáctico que se presenta a continuación es complementado por un vídeo, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=DcPc6wr7CWw&feature=emb_logo.



ÍNDICE

1. OBJETIVOS	6
2. COMPETENCIAS	8
3. CONTENIDOS	10
Los virus, pequeños pero matones	11
Historia de las vacunas	16
<i>La primera vacuna</i>	16
<i>Una precursora de la vacunación</i>	17
<i>Los niños vacuníferos</i>	18
<i>Pasteur y la vacuna contra la rabia</i>	21
4. ACTIVIDADES	23
5. MÁS INFORMACIÓN.....	28

1. OBJETIVOS





Comprender la importancia de la ciencia y sus avances, así como el impacto que tiene en la sociedad.



Conocer los virus y sus características básicas de forma divulgativa.

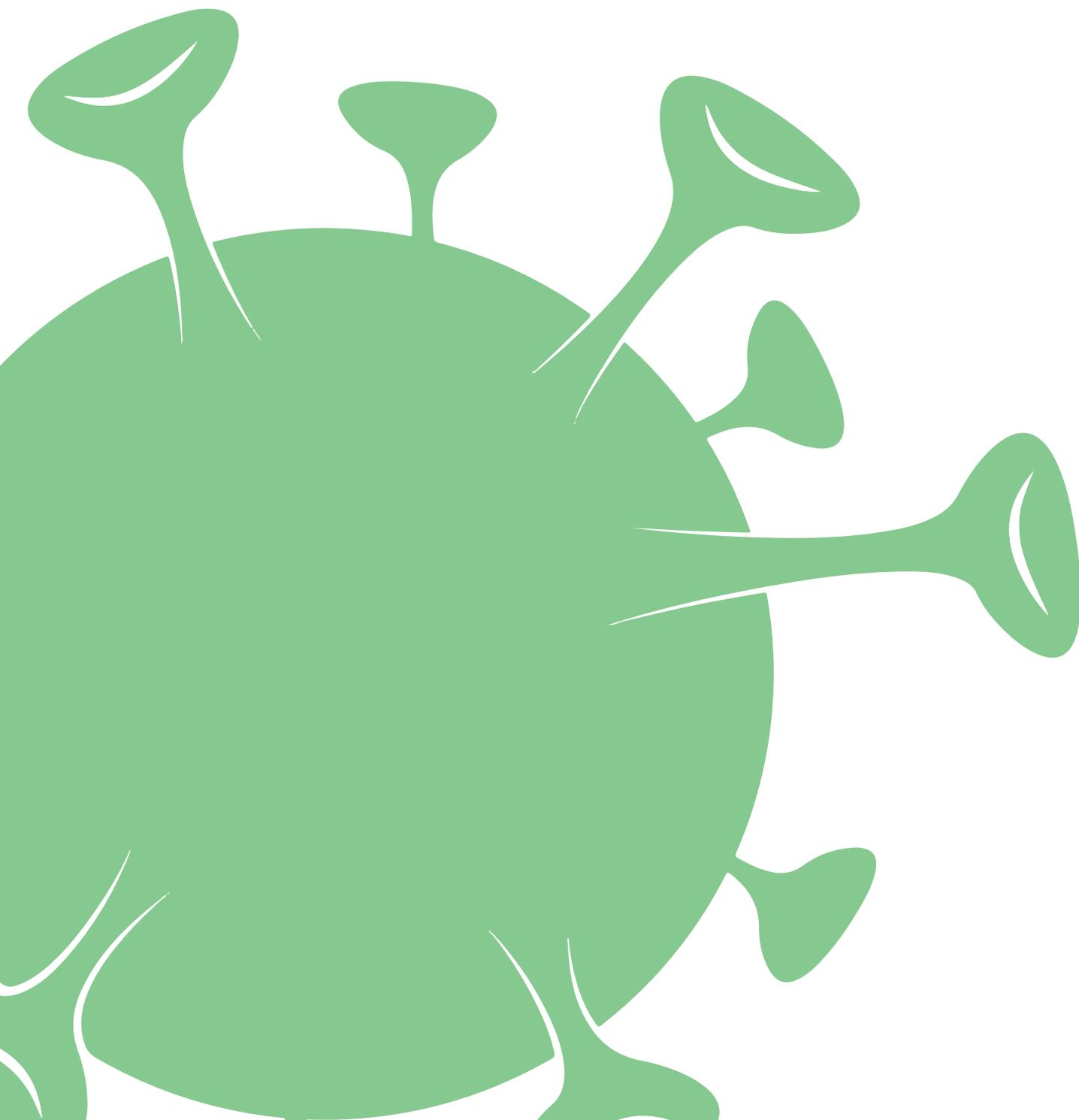


Comprender cómo funciona el sistema inmunitario y las medidas de protección y prevención ante enfermedades como la COVID-19.



Conocer el origen y la historia de las vacunas.

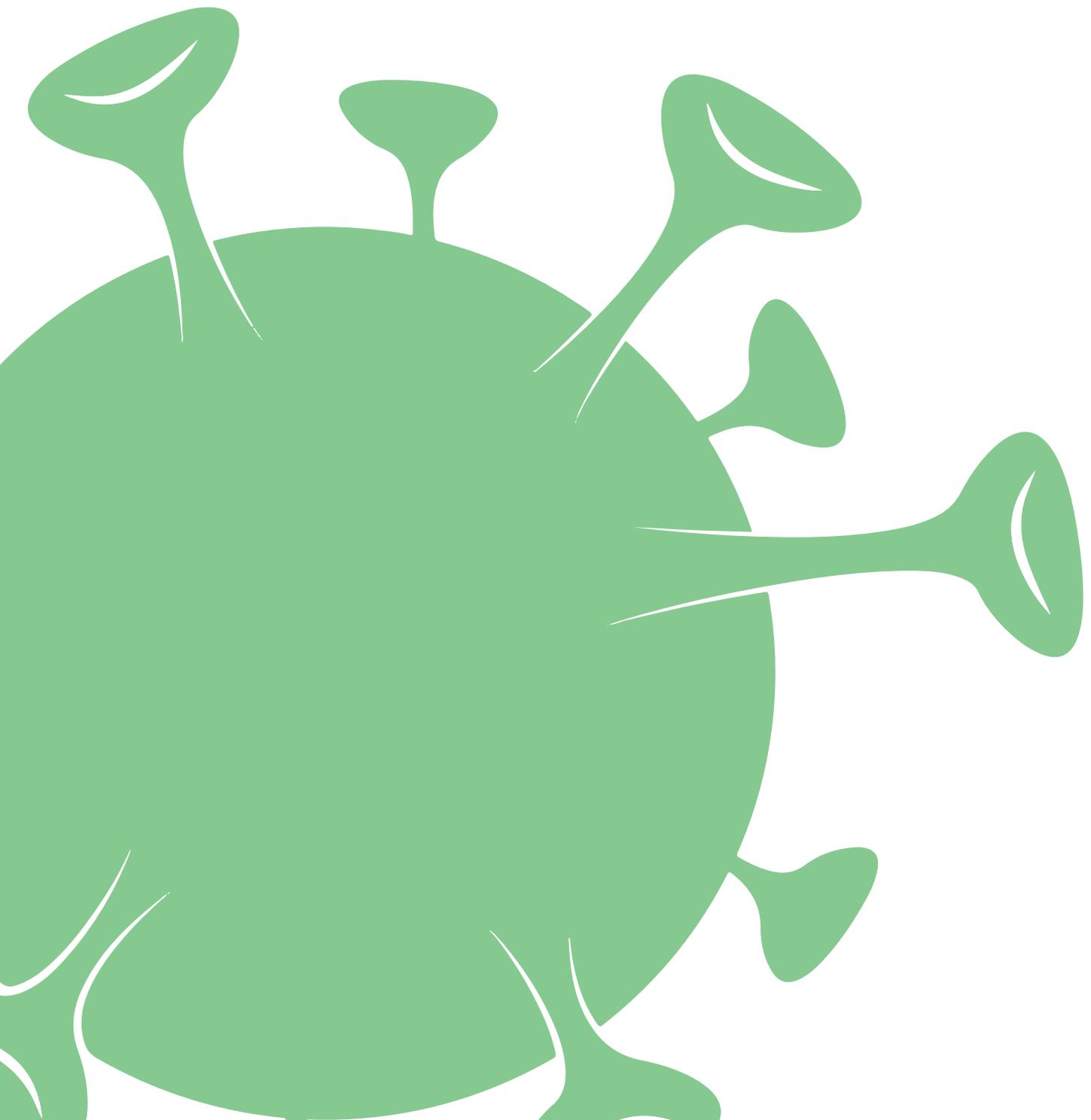
2. COMPETENCIAS





Las competencias que desarrollará el alumnado con esta propuesta didáctica están relacionadas con la lectura y la escritura y las capacidades de comunicación oral y escrita, así como con una actitud positiva hacia un diálogo crítico y constructivo. Igualmente, el alumnado adquirirá capacidades relacionadas con la competencia en ciencia para comprender la incidencia que tienen en general la ciencia y la tecnología y comprender sus avances. Igualmente, se pretende que los niños y niñas sean activos, creativos, curiosos y emprendedores.

3. CONTENIDOS

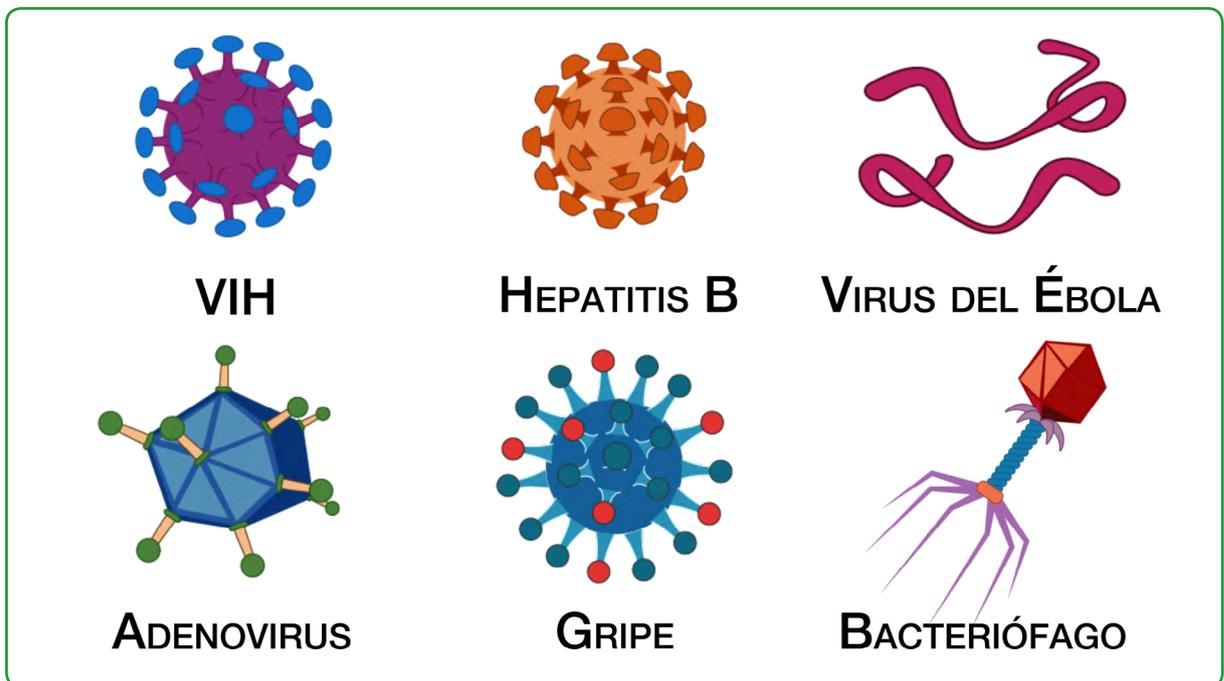




Los virus, pequeños pero matones

Los virus son partículas muy pequeñas que pueden entrar en los microbios, en las plantas, en los animales y también en los seres humanos. La mayoría de las veces los virus pasan desapercibidos, ni nos damos cuenta de su presencia, pero algunas veces producen una enfermedad. ¿Has tenido alguna enfermedad causada por un virus?

Pues si has tenido gripe, catarro, sarampión, paperas, entre otras, esas son enfermedades causadas por un virus. Además de estas, hay enfermedades más graves causadas por un virus que, aunque es muy raro que las tenga un niño o niña de nuestro país, en algún caso podría suceder. Quizá has oído hablar de la fiebre amarilla, el ébola o la hepatitis. Son enfermedades graves causadas por virus. Lo importante es que la mayoría de estas enfermedades están controladas o responden bien a los medicamentos, pero es bueno saber sobre ellas para estar más protegidos. La ciencia y el conocimiento nos protegen de los virus.



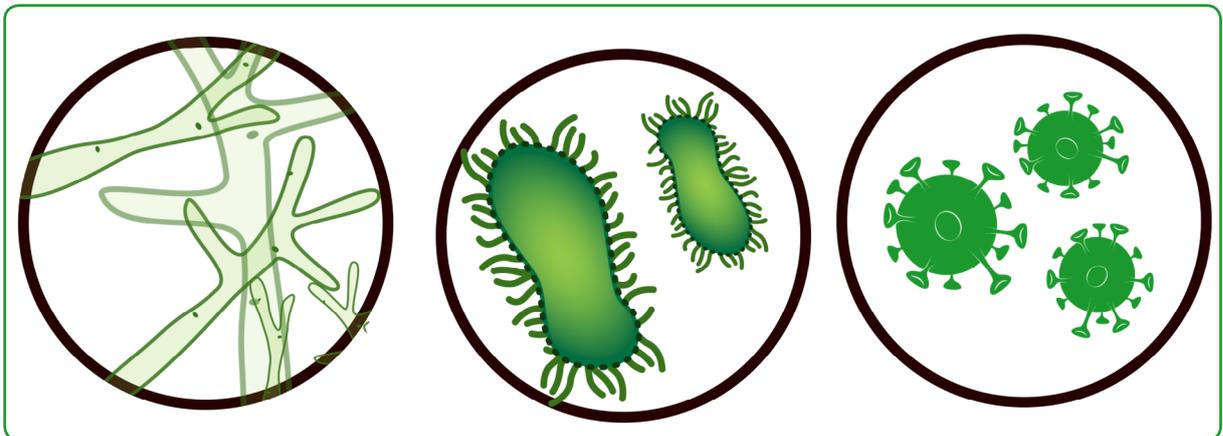
¿Y cómo es un virus? Tiene una estructura muy sencilla. Imagínate un regalo, aunque en este caso no es un regalo bueno. El virus tiene un envoltorio



y dentro está lo importante: instrucciones para hacer más virus. Esto es su material genético. A lo mejor has escuchado la palabra ADN, las moléculas que llevan las instrucciones de la herencia. Además de esta molécula, existe otra parecida que se llama ARN, que en nuestras células colabora con el ADN. Pues bien, hay virus de ARN o de ADN, que son las instrucciones, y luego está la cápsula que lo envuelve, como una caja.

Cuando los virus entran en el cuerpo, el material genético del interior de la caja (¿te acuerdas cómo se llamaba? sí, el ARN o ADN) entra dentro de una célula, mezcla esas instrucciones con las instrucciones de la célula y, casi sin darse cuenta, las células, en vez de seguir las instrucciones que ellas usan normalmente, se ponen a seguir las del virus que les ordenan hacer virus a toda máquina.

Los virus son parásitos. Un parásito es un ser que no es capaz de vivir solo por su cuenta, tiene que aprovecharse de otros seres. Los virus secuestran las células de los organismos vivos. Como hemos dicho, introducen su material genético directamente en la célula y toman el control. Luego usan la célula para hacer más virus que salen de esa célula y, paso a paso, van tomando el control de más células. Eso es la infección. Si los virus salen de ese cuerpo y llegan a otro, se llama *contagio*.



Los virus son algo intermedio entre los seres inanimados y los seres vivos. Muchos pueden cristalizar, como los cristales de sal, pero no pueden reproducirse solos, no pueden aprovechar los alimentos y obtener energía, no pueden tener vida independiente. Las células son las estructuras más pequeñas que tienen todas las características de un ser vivo. Un virus es muchísimo más pequeño que una célula.



Los virus causan enfermedades porque cuando invaden las células de un cuerpo las ponen a fabricar más virus. La célula, en vez de encargarse de sus asuntos, es dominada, se convierte, por decirlo de alguna manera, en la esclava del virus y trabaja para hacer lo que le interesa al virus, que es hacer más virus; la célula no puede hacer su función y, a veces, muere. En este caso, si es un ser humano, este se va sintiendo mal y enfermo. Los virus pueden causar distintos tipos de enfermedades.

Los coronavirus

Los virus son muy pequeños y ligeros. Para conseguir llegar a varias personas tienen que conseguir saltar de ser humano a ser humano. Para hacerlo algunos pueden flotar en el aire, sobrevivir en el agua o incluso en la superficie de la piel; otros pueden transmitirse por picaduras de insectos. Los virus se transmiten también de una persona a otra al darse la mano, tocar la comida, a través del agua o del aire cuando una persona tose o estornuda o respira.

Hay muchos virus que pueden infectar a las personas y enfermarlas. Uno de los más comunes es el de la gripe, que hace que mucha gente cuando llega el invierno tenga fiebre, malestar y se sienta mal. Lo bueno es que, en pocos días, la mayoría de la gente consigue vencer al virus de la gripe y está curada.

Ahora hablamos mucho de un virus, ¿te acuerdas cómo se llama? Sí, el coronavirus. De este sí que habrás oído hablar. Es un virus que antes no conocíamos y que probablemente saltó de un animal a un ser humano. Los seres humanos nunca nos habíamos tenido que defender de ese virus y, por tanto, todavía tenemos pocos medicamentos eficaces contra él.

COVID-19
CORONAVIRUS
DISEASE
2019



Hay cosas que puedes hacer para ayudar a reducir la posibilidad de infectarte con un virus. A continuación, te presentamos algunas cosas sencillas, fáciles e importantes:

- Lávate las manos (probablemente una de las más importantes).
- No te metas las manos o los dedos en la boca, la nariz o los ojos. Fro-tarse la nariz o los ojos puede hacer que un virus que está fuera, en la superficie de las manos, infecte el interior del cuerpo.
- Asegúrate de que los alimentos estén bien cocinados, especialmente la carne.
- Toma fruta y verdura todos los días.
- Duerme mucho y haz ejercicio. Esto ayuda a fortalecer el sistema de defensa para combatir los virus.

Nuestro cuerpo nos protege de los virus. Primero tenemos la piel, que evita que los virus entren dentro de nuestro cuerpo. Si consiguen entrar, hay un sistema de defensa que ataca a los virus y los destruye. Se llama *sistema inmunitario*.



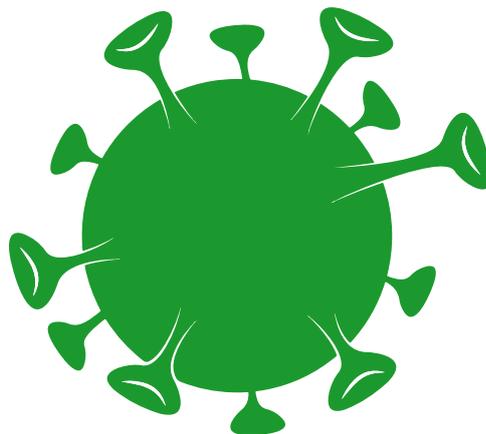
Es poco lo que los médicos pueden hacer para tratar los virus. En la mayoría de los casos, el sistema inmunitario de nuestro cuerpo combate el virus. Los científicos han desarrollado vacunas que ayudan a nuestro cuerpo a desarrollar defensas contra un virus específico. Un ejemplo de vacuna es la



vacuna contra la gripe. Esta ayuda al cuerpo a desarrollar sus propias defensas contra la gripe, los llamados *anticuerpos*. Distintos grupos de investigación siguen trabajando, a pesar de haber encontrado ya varias vacunas contra el coronavirus.

Datos interesantes sobre los virus:

- Los virus no están clasificados en ninguno de los cinco reinos de los seres vivos. Esto significa que no son bacterias ni hongos ni protistas ni plantas ni animales.
- La mayoría de los virus son tan pequeños que no se pueden ver con un microscopio óptico.
- La palabra *virus* viene del latín *virulentus* que significa *venenoso*.
- Los virus a veces pueden atacar y matar bacterias. Quizá algún día consigamos que los virus nos ayuden a luchar contra las enfermedades, contra las plagas, contra las infecciones en los seres humanos.
- El primer virus humano descubierto por un médico llamado Walter Reed en 1901 fue el virus de la fiebre amarilla.
- Un virus que contiene ARN en lugar de ADN a veces se llama *retrovirus*.





Ahora te vamos a contar tres historias en las que niños y niñas fueron protagonistas.

Historia de las vacunas

La primera vacuna

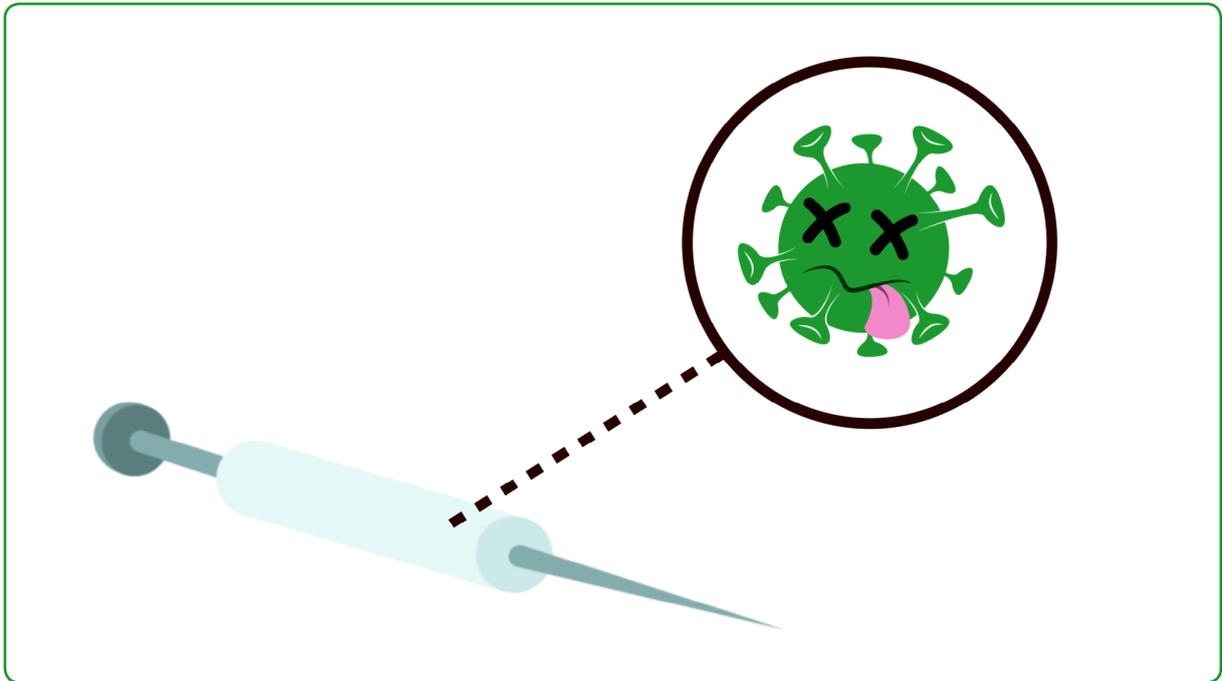
Quizá has oído hablar de una enfermedad producida por virus que se llama viruela. Era una enfermedad terrible que mataba a millones de personas y dejaba a muchas otras ciegas o con graves deformaciones en el cuerpo. En 1967, solo en ese año, 15 millones de personas enfermaron de viruela y dos millones fallecieron. La noticia maravillosa es que ya nadie muere de viruela, ya nadie enferma porque una vacuna consiguió acabar con este virus en todo el planeta.

¿Y cuándo surgió la vacuna? En 1796, una época en la que el virus de la viruela se extendía por toda Europa, un médico rural inglés, Edward Jenner, observó que las muchachas que ordeñaban las vacas lecheras pasaban una especie de «viruela de vaca» o «viruela vacuna» por el contacto directo y continuado con estos animales. La viruela vacuna era una variante leve de la mortífera viruela «humana», pero la buena noticia es que la gente quedaba inmunizada; es decir, que si pasaban la viruela de las vacas ya no volvían a enfermarse de viruela ni tampoco de la viruela humana. A Jenner se le ocurrió que podría hacer ese mismo proceso, que sucedía de forma natural, de forma artificial para proteger a la gente. Raspó el pus de las ampollas de la viruela de la vaca en las manos de Sarah Nemes, una joven que había contraído la viruela de la vaca, y puso, haciéndole dos pequeñas heridas, un poco de ese líquido en los dos brazos de James Phillips, un niño de ocho años.

El pequeño tuvo fiebre y unos pocos síntomas de la infección, pero mucho más leve, y no murió. Luego Jenner demostró que James era inmune a la viruela, que no se contagiaba. Además, demostró que el pus protector de la viruela de la vaca podía ser inoculado eficazmente de persona a persona, no solo directamente del ganado. En el lugar en el cual se había introducido el líquido aparecían unas pústulas y el líquido que se acumulaba podía extraerse y emplearse para administrar nuevas vacunas. Todas esas personas vacunadas no volvían a enfermarse, se habían vuelto inmunes a la viruela. Se



había encontrado una herramienta maravillosa para luchar contra las enfermedades: la vacuna.



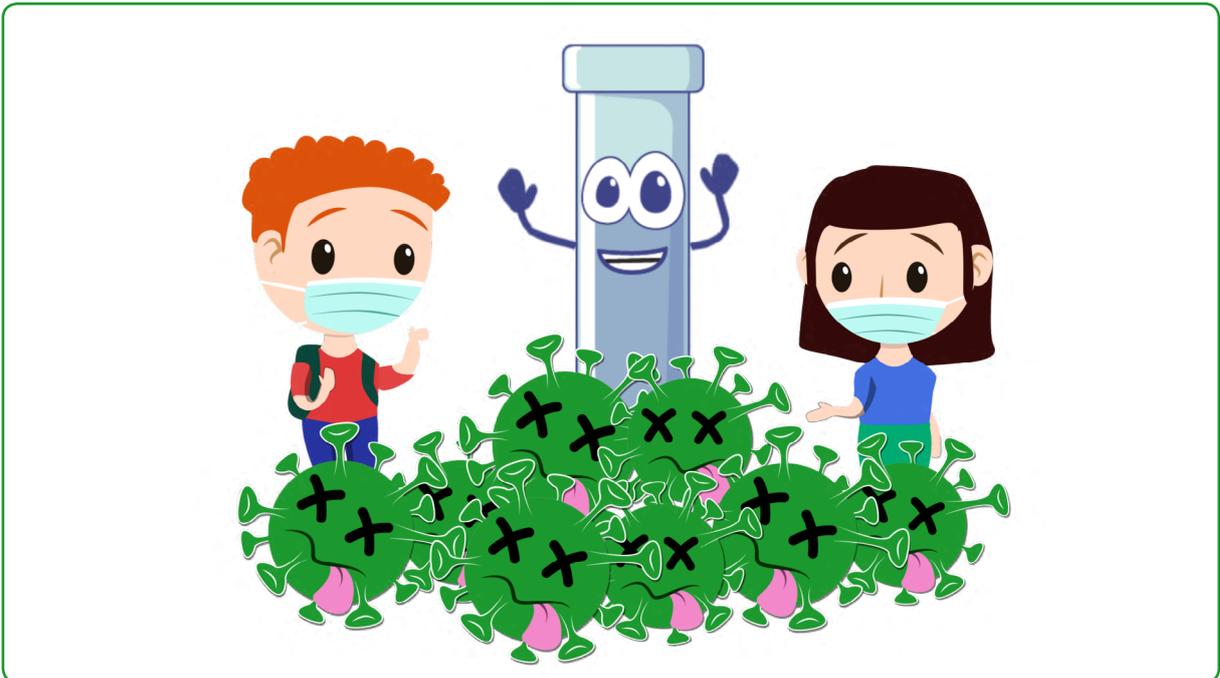
Una precursora de la vacunación

Mary Montagu, más conocida como Lady Montagu, fue una aristócrata del siglo XVIII, escritora y viajera británica, autora de una famosa correspondencia. Mantuvo una estrecha amistad con Mary Astell, luchadora por los derechos de la mujer. Su marido, Wortley Montagu, fue nombrado embajador ante la Sublime Puerta, que era así como se llamaba al embajador ante el Imperio Turco. Del Imperio otomano, Lady Mary (que en su propia piel mostraba las cicatrices de la viruela y había visto morir a su hermano por esta enfermedad) trajo a su vuelta a Inglaterra la práctica de la variolización como protección contra la enfermedad. La variolización usaba el virus vivo de la viruela tomado de una ampolla y lo introducía en una raspadura de la piel del brazo o la pierna de una persona no infectada previamente para promover la inmunidad a la enfermedad. Lady Montagu hizo inocular a sus hijos y se enfrentó a los poderosos prejuicios que había contra tal práctica, de modo que fue precursora de la vacunación.



Los niños vacuníferos

El descubrimiento de la vacuna fue una de las noticias más importantes de la historia de la humanidad. De repente, muchos miles de personas, que habrían muerto o habrían quedado deformadas de no ser por la vacuna, se salvaron. Fue quizá la mejor noticia del siglo XVIII. Pero había un problema. La vacuna no se conservaba. Ahora tenemos frigoríficos para que las cosas no se estropeen, pero en aquella época no existía nada parecido. Para llevar la vacuna de un lugar a otro, lo que se hacía era empapar un poco de algodón de líquido de las pústulas, colocarlo entre dos trozos de cristal y sellar el borde de los dos cristales con cera. Eso permitió extender la vacuna por toda Europa, llevarla de una ciudad a otra. Pero cruzar el Atlántico era otra cosa, se tardaba muchos días en aquellos viajes en barco y el líquido se estropeaba. Al llegar a América, la vacuna no funcionaba.



En aquella época el imperio español tenía muchas colonias por el mundo: buena parte de América del Norte, toda América Central y toda América del Sur, excepto Brasil, eran españolas. De hecho, la primera constitución que tuvimos, la de 1812 (llamada cariñosamente *La Pepa* porque se promulgó el día de San José), hablaba de españoles de uno y otro lado del Atlántico. El problema era que las vacas que los españoles habían llevado a América no



tenían viruela vacuna y, por tanto, no se podía hacer vacuna allí. El rey de España era Carlos IV y había perdido por la viruela a una de sus hijas, María Teresa (1791-1794), cuando solo tenía tres años. Por eso, cuando un médico de la corte, Francisco Javier Balmis, se acercó al rey y le dijo que tenía una idea para transportar la vacuna a América, el rey escuchó con atención. La idea era un transporte humano en vivo. La vacuna iría a bordo de un barco con un grupo de personas no vacunadas. A dos de estas se les inocularía el virus y se los separaría del resto. Sufrirían la viruela vacuna y, como había visto Jenner, al final de su enfermedad tendrían pústulas con un poco de pus, que se les extraería, se inocularía a las siguientes dos personas y así sucesivamente, de dos en dos personas formando una cadena hasta llegar a América. Balmis decidió que la cadena humana la harían 22 niños huérfanos de entre tres y nueve años. Se les llamó los *niños vacuníferos* o los *niños de la vacuna*.

La expedición partió del puerto de A Coruña el 30 de noviembre de 1803 a bordo de la corbeta María Pita. Además de la tripulación, iban Balmis, los 22 niños huérfanos y una mujer que hizo de enfermera y de madre de los niños, Isabel Zendal. Balmis escribió de ella:

«[...] con el excesivo trabajo y rigor de los diferentes climas que hemos recorrido, perdió enteramente su salud, infatigable noche y día ha derramado todas las ternuras de la más sensible madre sobre los 26 angelitos que tiene a su cuidado, del mismo modo que lo hizo desde A Coruña y en todos los viajes y los ha asistido enteramente en sus continuadas enfermedades».

Entre los niños estaba un hijo de nueve años de Isabel Zendal, llamado Benito Vélez, Andrés Naya (8 años), Antonio Veredia (7 años), Cándido (7 años), Clemente (6 años), Domingo Naya (6 años), Francisco Antonio (9 años), Francisco Florencio (5 años), Gerónimo María (7 años), Jacinto (6 años), José (3 años), Juan Antonio (5 años), Juan Francisco (9 años), José Jorge Nicolás de los Dolores (3 años), José Manuel María (6 años), Manuel María (3 años), Martín (3 años), Pascual Aniceto (3 años), Tomás Melitón (3 años), Vicente Ferrer (7 años), Vicente María Sale y Bellido (3 años) y un niño más que falleció durante el viaje.

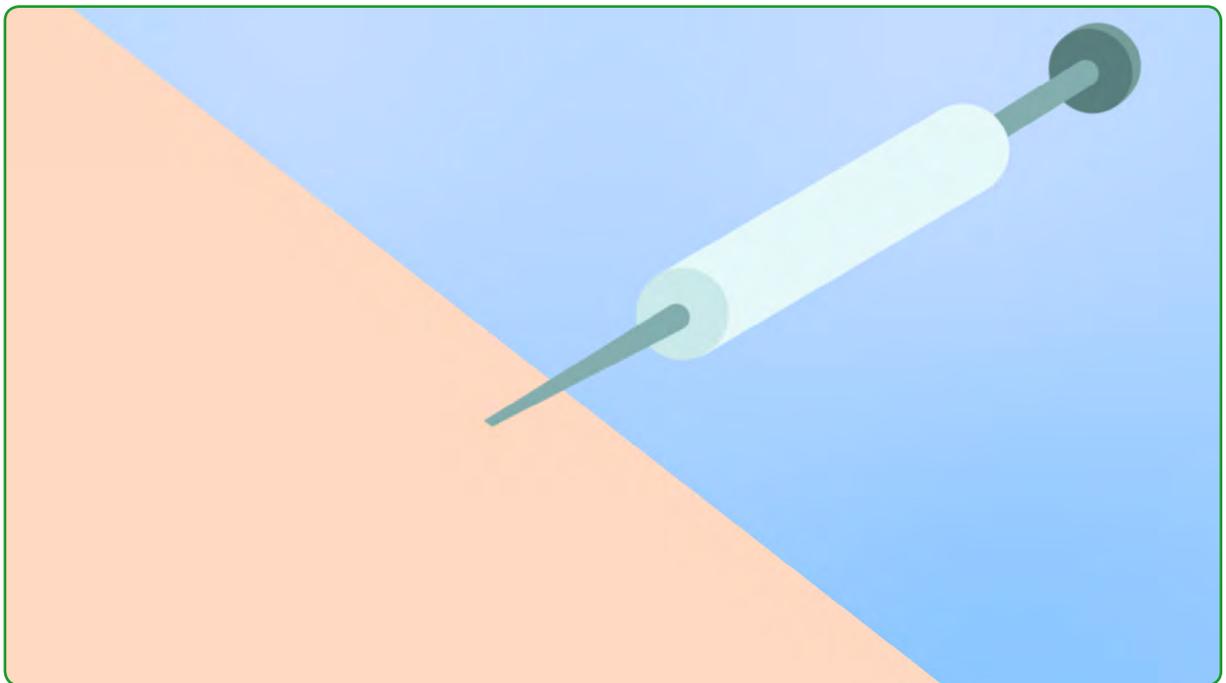
Cada niño recibía un hatillo que contenía dos pares de zapatos, seis camisas, un sombrero, tres pantalones con sus respectivas chaquetas de lienzo



y otro pantalón más de paño para los días más fríos. Para el aseo personal: tres pañuelos para el cuello, otros tres para la nariz y un peine; y para comer: un vaso, un plato y un juego completo de cubiertos.

¿Te atreverías a buscar más información y hacer un mapa de la expedición? Te doy alguna pista: fueron a Canarias y luego a Puerto Rico, a Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Chile; otros marcharon para el Norte y estuvieron vacunando en Cuba, Guatemala, México y lo que es ahora Estados Unidos (California, Nuevo México y Texas). Entonces decidieron partir para Asia y vacunaron en las Islas Filipinas y en China.

La expedición vacunó directamente a unas 250 000 personas. Se considera la primera expedición sanitaria internacional de la historia y el propio Jenner, el descubridor de la vacuna, escribió: «No puedo imaginar que en los anales de la Historia se proporcione un ejemplo de filantropía más noble y más amplio que este». ¿Sabes lo que significa filantropía? Años más tarde, en 1825, Alexander von Humboldt, un gran científico y explorador alemán, escribió: «Este viaje permanecerá como el más memorable en los anales de la historia», un viaje del que los protagonistas fueron un grupo de niños españoles.





Pasteur y la vacuna contra la rabia

Joseph Meister tenía 9 años y vivía en Meissengott (ahora llamado Maisons-goutte), en Alsacia, la zona de Centroeuropa que entre 1871 y 1945 cambió cuatro veces de fronteras, siendo unas veces Alemania y otras Francia. Parece que, camino de la escuela, el niño molestó a un perro con un palo y el animal, que supuestamente estaba rabioso, se le echó encima y lo mordió varias veces. Su madre, desesperada porque en aquella época una infección de rabia era una muerte segura, lo llevó a París para que lo viese Monsieur Pasteur que anotó en su diario:

«Gravemente mordido en el dedo índice de la mano derecha, en los muslos y en la pierna por el mismo perro rabioso que destrozó sus pantalones, lo tiró al suelo y lo hubiera devorado si no hubiera sido por la llegada de un albañil armado con dos barras de hierro que lo abatió».

La palabra *rabia* viene del latín *rabies* y significa *locura*. La relación está en que el virus de la rabia viaja desde el punto de mordedura a través de los nervios hasta el cerebro, donde se aloja y genera los primeros síntomas. El período en el que el virus viaja lentamente a través del nervio, de varias semanas a dos años, hace que se produzca un tiempo de incubación en la que la enfermedad progresa de forma invisible, sin que se produzca ninguna señal. Antes de Pasteur no había nada que hacer, pero él encontró que se podía usar también una vacuna.

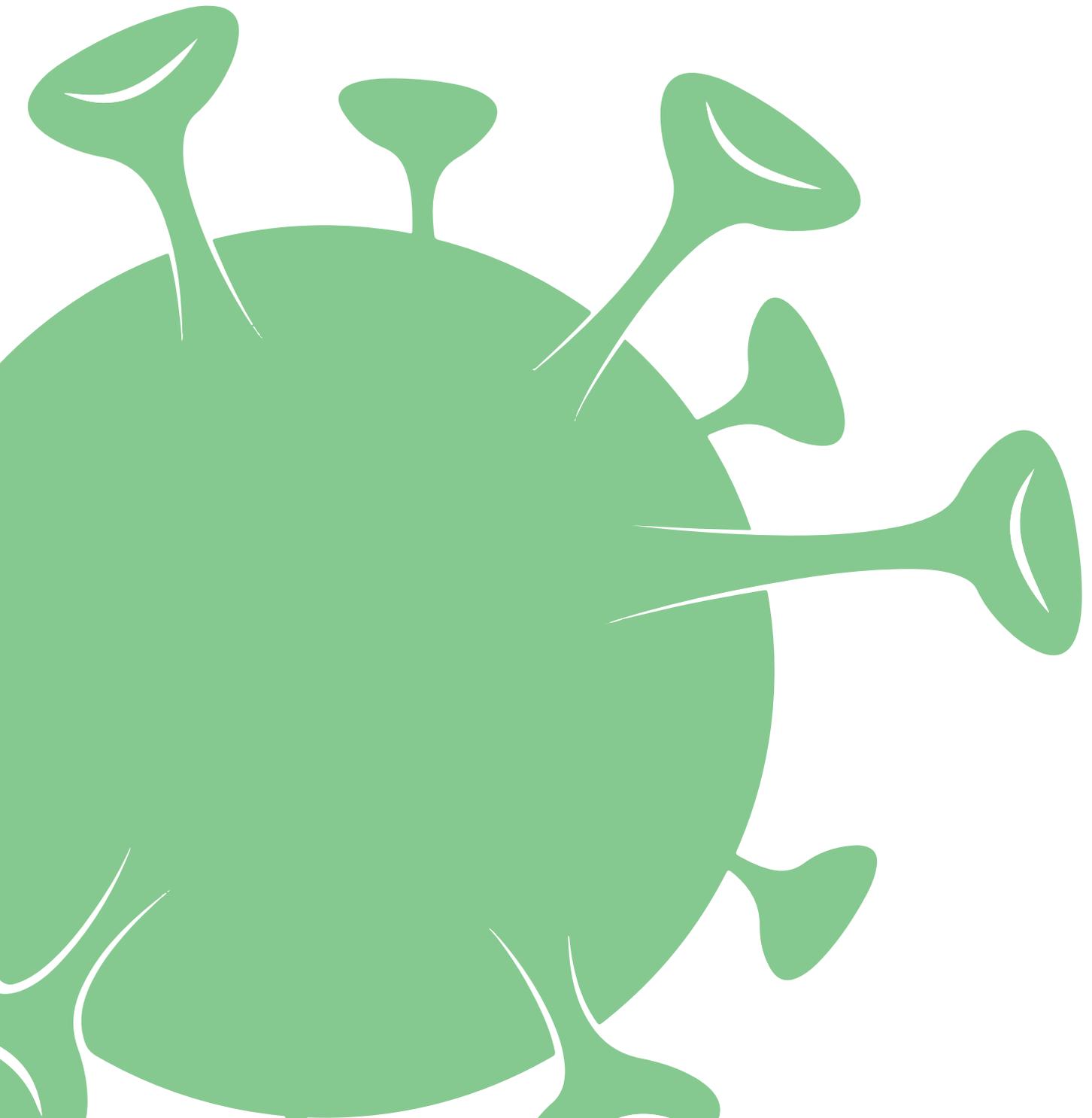
Tras la llegada del niño, Pasteur consultó con varios médicos que estuvieron de acuerdo en probar algo a la desesperada porque no había ningún tratamiento eficaz para un enfermo de rabia. Pasteur llevaba tiempo trabajando en una vacuna contra la rabia, atenuando el virus al ir pasándolo de un conejo a otro. Sin que Pasteur supiera bien la razón, ese proceso «debilitaba» el virus de la rabia haciendo que su llegada a un nuevo organismo fuera suficientemente fuerte para generar una respuesta defensiva del sistema inmunitario y suficientemente floja para que, como mucho, causase fiebre y un poco de malestar. Era otro tipo de vacuna similar a la que había descubierto Jenner para la viruela, aunque esta quizá debería llamarse *conejuna* porque el animal de partida era el conejo y no la vaca.

Joseph en ningún momento desarrolló síntomas de la enfermedad. A los dos días, Pasteur abandonó el laboratorio por miedo a un contagio encar-



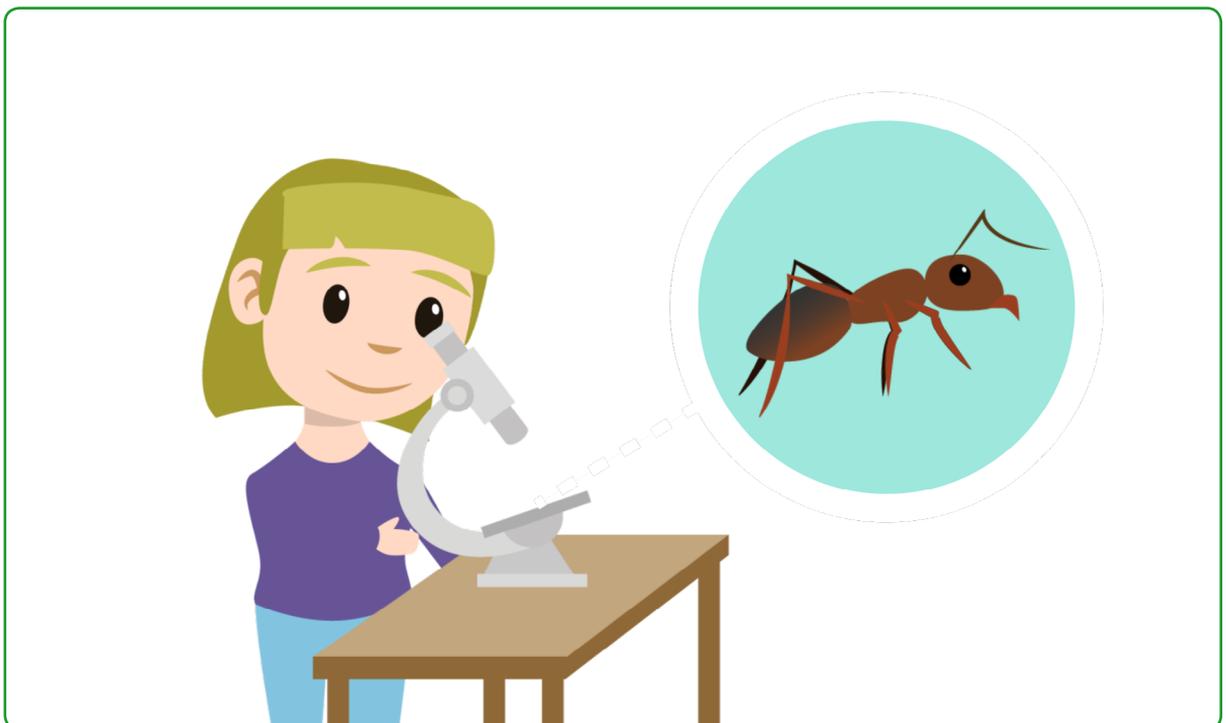
gando a sus ayudantes que le informaran cada día del estado del niño. Pasada una semana tras la última inyección, Pasteur lo envió a casa. Con los años, Joseph Meister se convirtió en el conserje del Instituto Pasteur y allí trabajó hasta su fallecimiento a los 64 años. Hay un último detalle precioso sobre la relación entre el científico y el niño: cuando a Pasteur se le preguntó qué quería de epitafio, de todos los honores, méritos, reconocimientos y premios, pidió que en su tumba se inscribieran solo tres palabras: «Joseph Meister vivió».

4. ACTIVIDADES





Las actividades que se presentan a continuación son una propuesta creativa de sensibilización y concienciación sobre la importancia de cuidarse y de cuidar a otros. Se proponen una sesión para explicar el contenido teórico y otra para cada actividad que se expone a continuación. Como docente podrás estimar el tiempo para desarrollar este material didáctico.





El profesor o la profesora lee este texto en clase:

«El coronavirus es muy muy pequeño. Apareció en China y consiguió meterse en una persona y esa persona tosía y tosía y contagió a otra que estaba cerca. Esta última se lo pasó a otra y esta a otra más. Así el virus fue extendiéndose por muchas personas hasta que salió de su país y viajó en tren y en avión. Se extendió por todo el mundo y llegó a todas partes. Ahora está ya en todos los países del mundo, también aquí.

En niños y niñas no provoca síntomas apenas, puedes tenerlo y no te enteras, pero puedes llevarlo a casa o contagiar a otros. Los mayores sí pueden ponerse enfermos. La enfermedad que provoca el coronavirus se llama COVID-19 y hay personas que ni lo notan y otras que lo pasan realmente mal, con fiebre y sin poder respirar. Especialmente, los abuelos y las personas mayores tienen que poner mucho cuidado en no contagiarse porque son más frágiles ante el virus. Por eso es mejor que ahora no vayas a comer a su casa ni que ellos vayan a la tuya, aunque te cueste estar sin sus abrazos. Llámalos por teléfono o por videollamada, les hará ilusión.

Para que el virus no te pille tienes que ponerte siempre la mascarilla y tomar el bocata en el patio, que es donde puedes quitarte un poco la mascarilla siempre que guardes distancia con tus compañeros. En clase es mejor no compartir tus cosas. El aula debe estar bien ventilada, con las ventanas abiertas, aunque haga frío. Al virus le encantan los sitios cerrados con mucha gente y estar calentito, así va de unos a otros tan feliz. Hay que evitarlo con aire fresco. Además, tienes que lavarte las manos a menudo, no tocarte la cara y, si no tienes agua, utiliza el hidroalcohol, que debes llevar al cole.

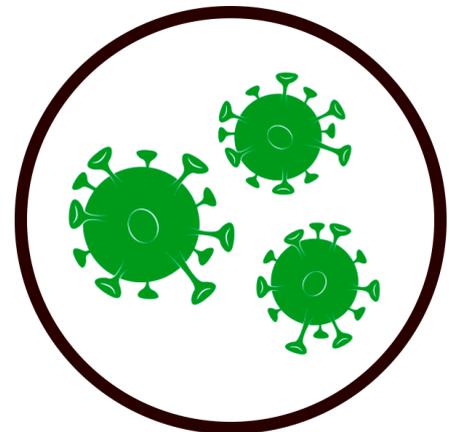
Sería bueno que la ropa del cole se lavara todos los días y cuando llegues a casa vuelve a lavarte las manos y la cara.

El coronavirus está en el aire, aunque es tan tan pequeño que no lo vemos, bueno, con un buen microscopio electrónico, sí, por eso sabemos que tiene como una corona solar alrededor, es como una bola con pinchos.

Hay una buena noticia y es que los científicos han investigado y han conseguido hacer ya varias vacunas. Las vacunas nos protegen de los virus porque hacen que nuestro organismo genere anticuerpos que pueden con el virus si entra en nuestro cuerpo.

Hay que hacer muchas pruebas antes de vacunar a las personas, pruebas en el laboratorio y pruebas con voluntarios para ver qué tal les va. Eso se ha hecho y ha salido muy bien. Ahora hay que fabricar vacunas para todas las personas que queremos proteger. Mientras tanto, cuidaremos a los de alrededor y a nosotros mismos con estas medidas sanitarias que os dije: lavarse mucho las manos, mascarilla y distancia, sin abrazos por ahora.

No le dejaremos que se salga con la suya, a nuestra casa no lo invitamos. Así que, ¡cuidate y cuidarás a los que quieres!».





1 Las manos superlimpias

El profesor/la profesora pinta con cera de manos varios virus en las manos de los niños (puede probarse un tampón con un dibujo de virus) y consiguen puntos con el número de virus eliminados al lavarse las manos o al utilizar hidroalcohol. Actividad en la que se les enseñará cómo hacer un buen lavado de manos.



2 Virus de colores

Necesitan cajas de cartón, madejas de lana de varios colores y tijeras. Y una bolsita de ojos adhesivos.

- Corta dos trozos de cartón de unos 4 x 8 cm. El tamaño del cartón hará que el pompón sea más grande o más pequeño. Puedes usar cartón de una caja de cereales.
- Abre una ranura a cada lado para pasar una hebra de lana.
- Da vueltas con la lana alrededor del cartón con uno o varios colores.
- Da muuuuuuuchas vueltas, con más lana, más espeso será el pompón.
- Sujeta firme con una mano y mete la tijera entre los dos cartones para cortar la lana por un lado.
- Usa la hebra de lana del centro para atar con un nudo doble el pompón y que no se deshaga.
- Despeina y recorta las puntas del pompón de lana para darle una forma redondeada.

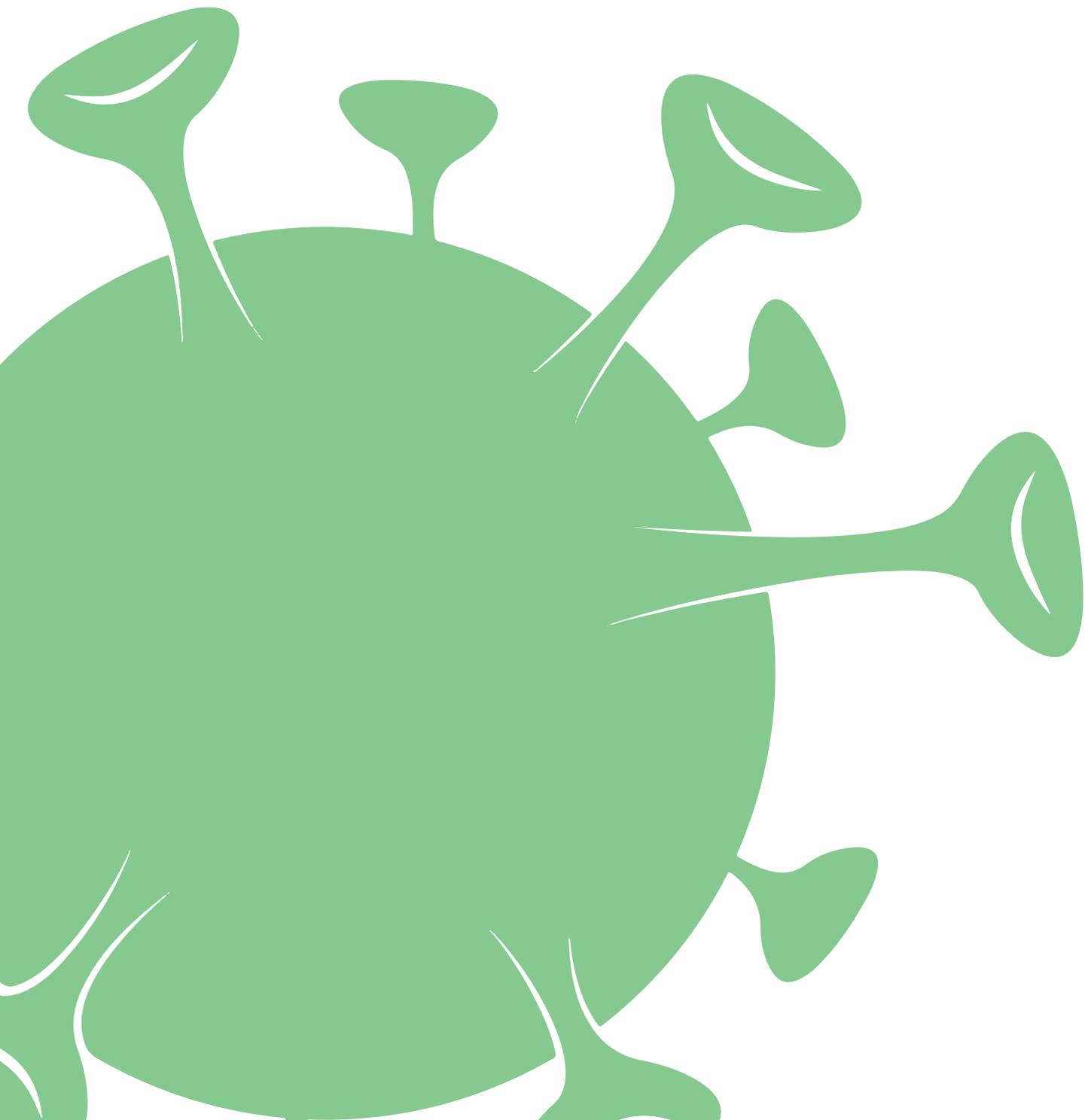
Cuando estén listos los virus hay que buscar una portería de fútbol que tenga red o una barandilla y tirar los pompones. Lo más normal es que choquen contra alguna parte de la red o contra algún barroto y entonces sirve para explicar cómo la mascarilla nos protege porque evita que los virus pasen y no hay contagio.



3 El dormilón

Un niño estuvo enfermo con una enfermedad muy grave y ha estado dormido desde febrero. Ahora ya se ha curado, pero no sabe nada de lo que ha pasado ¿cómo le explicarías todo lo que se va a encontrar en este contexto del virus? Graba un audio de dos minutos para que ella o él lo escuche. El receptor es una persona de tu edad.

5. MÁS INFORMACIÓN





Guía para niños y niñas sobre vacunas:
<https://kidshealth.org/es/>



Vídeo para niños y niñas de Educación Infantil y primer ciclo de Primaria: el personaje de cuentos infantiles, Teo, acude a la consulta del médico para vacunarse:
<https://www.youtube.com/watch?v=Ohn4ULEX3JA>



Vídeo para niños y niñas de Educación Infantil y primer ciclo de Primaria: el personaje de cuentos infantiles, Teo, acude a la consulta del médico para vacunarse:
<https://www.youtube.com/watch?v=Ohn4ULEX3JA>



Vídeo del Departamento de Microbiología de la Universidad de Sevilla que cuenta la historia de los niños vacuníferos que viajaron a distintos países de América y Asia transportando la vacuna de la viruela:
https://www.youtube.com/watch?v=mbSEBjn1_7Q

