

TU ESCUELA EN CASA

Ministerio de
EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
CORDOBA

entre
todos

Salud y prevención

NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA / 6.º GRADO
CIENCIAS NATURALES

Palabras clave: prevención / salud / vacunas / enfermedades /
microorganismos



ISEP

Salud y prevención



Fuente: [Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación](#)

Presentación

Lo que estamos viviendo nos hace pensar mucho en la pandemia y el virus que nos tiene en nuestras casas. Circula un montón de información y es posible que nos desborde. Pero las ciencias nos pueden servir para salir del temor: el conocimiento reduce la incertidumbre. Por eso, en esta propuesta los invitamos a conocer acerca del brote de otra enfermedad, muy grave, que asoló no solo a nuestro país, sino a muchos otros: la viruela. Y al hacerlo, aprenderemos qué son las vacunas y cuál es su importancia.

¡Hola chicos, chicas y familia! En esta oportunidad, partiremos de una situación inventada que nos permitirá explorar diversos aspectos, buscar información, realizar entrevistas y reflexionar. Podrán revisarse los brazos y recordar situaciones. Todo esto lo haremos para saber más sobre los microorganismos que nos causan enfermedades. Además, nos ayudará a conocer la historia detrás de la aparición de las vacunas.

En el contexto actual de pandemia de COVID-19, esperamos poder reflexionar sobre la importancia de la prevención para mantener una buena salud.

:: Parada 1| La prevención de la salud

Vamos a comenzar imaginando la siguiente situación:

Ignacio y Catalina son hermanos. Están aprovechando una tarde de sol y juegan en el patio de la casa. Hace calor, así que usan remera de mangas cortas. En un movimiento, Ignacio, que es el más pequeño de los dos, se rasguña un poco el brazo con una planta. Catalina para calmarlo, se lo acaricia hasta que llega su papá. Al hacerlo, nota que, además del rasguño reciente, Ignacio tiene una pequeña cicatriz redonda.

En la merienda, Catalina le pregunta a su papá sobre la cicatriz que le vio a Ignacio. El papá le comenta que es de una vacuna que se llama BCG y no solo Ignacio la tiene, ¡él y Catalina también! Cata se mira el brazo y descubre la misma marca que había notado en su hermano.

- ¿Ustedes tienen esa cicatriz en el brazo?, ¿y sus padres y hermanos?
¿Recuerdan cuándo fue su última vacuna?

Las vacunas ayudan a nuestro sistema de defensas (el sistema inmunológico) evitando los síntomas de las enfermedades.

Las **vacunas** son preparaciones líquidas. Muchas se aplican a través de inyecciones, aunque algunas, como la Sabin o la vacuna para el rotavirus, se administran por boca.

En Argentina, tenemos un calendario de vacunación para muchas enfermedades. Aquí les dejamos dos sitios en los que pueden ver el Calendario Nacional de Vacunación, que incluye una división de las vacunas según las distintas etapas de la vida, situaciones especiales y grupos específicos.



Calendario Nacional de Vacunación en el sitio de Fundación Huésped. [Acceso](#)

Vacunas y Calendario Nacional de Vacunación. [Acceso](#)

ACTIVIDAD | Tus vacunas

Recién vimos que existen diferentes tipos de vacunas según el tipo de enfermedad que previenen.

- Pídanle a alguien de la familia sus carnets de vacunación (donde deberían estar todos los certificados de sus vacunas) y hagan un listado con las que les han colocado.
- Completen la siguiente tabla (pueden agregar filas si tienen más vacunas para detallar):

Vacunas que te diste	Edad que tenías o año en que te la diste	Enfermedades que cubre

- ¿Sabían que estaban protegidos para tantas enfermedades?
- Elijan una enfermedad para la que estén vacunados y hagan una búsqueda de información sobre sus síntomas. Pueden buscar en enciclopedias, en Internet o consultar con su pediatra.

Vacunas para cada etapa de la vida



Pistas para hacer esta actividad:

Familia: en este momento, estamos poniendo la atención en la acción de prevención de enfermedades de la vacunación. Les sugerimos revisar junto a sus hijos e hijas el carnet de vacunación y asistirlos para comprender cuáles se aplicaron y para qué. Pueden usar el

enlace de la Fundación Huésped que les acercamos antes, donde se detallan las enfermedades que cubre cada vacuna.

:: Parada 2 | La vacunación

Catalina e Ignacio revisaron sus carnets de vacunación y quisieron saber más. Están llenos de preguntas. Quizás a ustedes también les pasó, sobre todo en la situación de pandemia que estamos viviendo por el nuevo coronavirus del que tanto se habla.

- ¿Para qué sirven las vacunas? ¿Quiénes las inventaron?

Las vacunas constituyen, junto con la higiene, uno de los más importantes adelantos en la prevención de las enfermedades. Han logrado frenar y eliminar dolencias que provocaban la muerte de miles de personas por año.

Desde que nacemos, **estamos expuestos a numerosos microorganismos que nos pueden causar enfermedades: virus, bacterias, hongos o parásitos.** La gran mayoría no son perjudiciales —hasta son benéficos, como la comunidad bacteriana intestinal—, pero hay unos cuantos de estos microorganismos que pueden enfermarnos.

- ¿Cómo funcionan?

Las vacunas ayudan a nuestro sistema inmunológico permitiéndole que aprenda a defenderse de los microorganismos que causan las enfermedades. Así, la mayoría de las veces, después de estar vacunados, nuestro sistema inmune “recuerda” o reconoce esos microorganismos cuando los encuentra. Entonces, en una segunda infección puede actuar rápidamente y evitar todos los síntomas de la enfermedad, es decir, nuestro cuerpo es inmune a ese microorganismo.

Les proponemos ver el siguiente video. En él, nos cuentan algunas cosas más:

Cómo funcionan las vacunas



CLIC [AQUÍ](#) PARA VER VIDEO

ACTIVIDAD | Enfermedades, microorganismos y vacunas

Actualmente, existen algunas enfermedades que ya no aparecen porque fueron controladas gracias a las sucesivas campañas de vacunación. Pero si dejamos de vacunarnos para prevenirlas, pueden volver a aparecer, ya que los microorganismos que las causan siguen estando entre nosotros.

- Busquen información sobre las siete enfermedades mencionadas más abajo. ¿Qué las genera: un virus o una bacteria? Escribanlo en la segunda columna.

Nombre de la enfermedad	El organismo que la genera es...
Viruela	
Sarampión	
Tuberculosis	
Tétanos	
Poliomielitis	
Rubeola	
Meningitis	
Difteria	

- Revisen la tabla anterior y su carnet de vacunación. ¿Tuvieron estas enfermedades? ¿Están vacunados contra ellas?
- Miren otra vez su carnet de vacunación. ¿Qué enfermedades abarca la vacuna BCG, esa que nos deja una cicatriz en el brazo derecho?
- Usando las redes sociales o el teléfono, realicen una encuesta con al menos cinco personas adultas (es mejor si son personas de diferentes edades). Pregunten por las enfermedades: ¿las tuvieron? Si no las tuvieron, ¿conocen a alguien que sí? Además, si tienen, pídanles que les compartan alguna anécdota sobre estas enfermedades o sobre sus vacunas. Recuerden preguntar en qué década nacieron.
- Con los datos de la encuesta, armen un pequeño informe comentando los resultados (a cuántas personas entrevistaron, qué forma de comunicación utilizaron, en qué décadas nacieron, etc.).

Si lo desean, pueden contarles a sus compañeros qué respuestas obtuvieron.

:: Parada 3 | La historia de la primera vacuna

El virus llamado SARS-CoV-2 es nuevo. Se clasifica dentro del grupo de los coronavirus y es el que causa la enfermedad que conocemos como COVID-19.

En distintas partes del mundo, personas que trabajan en las diferentes áreas de las ciencias están buscando una cura a esta nueva enfermedad de muy fácil y rápida transmisión. Una de las posibilidades es que se desarrolle una nueva vacuna específica que evite la transmisión y, eventualmente, erradicar al virus.

La preparación de una vacuna lleva mucho tiempo. Para conseguir su aprobación final por parte de los organismos de control, debe pasar por varias fases en las cuales se estudia (y se comprueba o no) su efectividad para prevenir o contribuir en la prevención y control de enfermedades.

La primera vacuna tiene una historia antiquísima y está relacionada a una enfermedad que la vacunación erradicó, logrando que el microorganismo que la causaba no se mueva más por el ambiente: hablamos de la viruela.

El siguiente video nos muestra la historia de esta enfermedad y cómo surgió la vacunación.

Cómo conquistamos el virus de la viruela

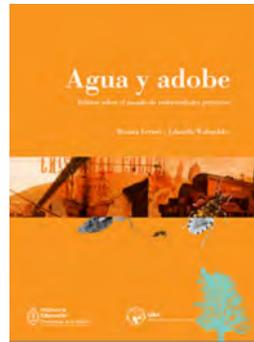


CLIC [AQUÍ](#) PARA VER VIDEO

Después de haber visto el video, seguro pueden explicar de dónde proviene la palabra **vacuna**.

Para saber más...

Si les interesa saber más sobre qué sucedía con esta enfermedad en la historia, les recomendamos que lean el relato sobre la viruela, que está en las páginas 14 a 19 del libro *Agua y adobe*, escrito por Rosana Errasti y Eduardo Wolovelsky.



Acceder haciendo clic [aquí](#)

ACTIVIDAD | La antivariólica

Seguramente, en sus carnets no hallarán la vacuna antivariólica, pero a lo mejor a sus abuelos se la colocaron.

- Si conocen a alguna persona mayor que haya sido vacunada contra la viruela, pregúntenle cómo fue que se la dieron.
- Reflexionen en familia: ¿por qué se habrá dejado de dar esta vacuna en la población?
- Armen una línea de tiempo teniendo en cuenta los datos que nos da el video anterior. Pueden sumar también la información de *Agua y adobe*. Para ello, deberán tener en cuenta:
 - El orden en que van apareciendo los diferentes momentos de la historia.
 - Qué sucedía con esta enfermedad antes de la existencia de un tratamiento.
 - a. Pueden indicar en qué continente o país sucedió cada evento.
 - b. Qué personas participaron y las funciones que cumplieron.
 - c. Qué animales están involucrados.
 - Qué sucedió después de que se encontró una vacuna.

Importante:

Miren varias veces el video y vayan deteniéndose en los momentos que consideren necesarios para poder ir tomando nota. Con toda esa información registrada, vayan armando la línea de tiempo.

No se olviden de tener en cuenta lo que sucedía antes y lo que sucedió después de que se encontró la vacuna.

- Luego de haber visto el video y de haber realizado la línea de tiempo teniendo en cuenta lo que sucedió a lo largo de la historia, respondan: **¿sirvió la implementación de la vacuna para prevenir la enfermedad?**
-

Pistas para hacer esta actividad

Familia: como el video tiene mucha información de forma muy resumida, les sugerimos verlo al menos dos veces e ir deteniéndose para tomar nota o analizar lo que está mostrando.

:: Parada 4 | Salud y prevención

Volvamos a la situación que habíamos visto con Catalina, Ignacio y su papá.

La familia se informó sobre las vacunas y aprendieron muchas cosas. Catalina habla con sus abuelos por WhatsApp para contarles que descubrió su cicatriz de la BCG y que las vacunas evitan los síntomas de las enfermedades. También, hablaron sobre lo antigua que es la primera vacuna.

Su abuela la escucha con atención. En la charla, le comenta lo cansada que está de vacunarse todos los años contra la gripe y que, aunque se vacune, se va a enfermar de gripe, que no sirve. Catalina se queda pensando qué responderle.

ACTIVIDAD | Comunicar lo que aprendimos

Para ayudar a Catalina, los invitamos a compartir información acerca de la importancia de las vacunas para la salud de la población.

- Después de todo lo que vimos sobre vacunas, ¿qué le responderían a la abuela de Cata e Ignacio para convencerla de que se coloque la vacuna antigripal? ¿Por qué consideran que las vacunas son importantes?
- Escribanlo en sus cuadernos. No se olviden de compartir todo lo que aprendieron.

Si lo desean, cuéntenles a sus compañeros qué le dirían a la abuela de los chicos.

Pistas para hacer esta actividad

Familia: estas actividades buscan una reflexión familiar sobre la utilidad de las vacunas para la prevención de la salud a nivel individual y poblacional. A la vez, proponen un momento valioso para comunicar los conceptos trabajados, permitiendo que chicas y chicos pongan en sus palabras aquello que comprendieron.

Referencias

- Argentina. Ministerio de Salud. (s.f.). *Vacunas y Calendario Nacional de Vacunación*. Disponible en <https://bit.ly/3okLZ53>
- Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU. (25 de noviembre de 2015). *Ciencia express: Cómo funcionan las vacunas* [Archivo de video]. Disponible en <https://bit.ly/3mwr0M4>
- Errasti, R. y Wolovelsky, E. (2013). *Agua y adobe. Relatos sobre el pasado de enfermedades presentes*. Disponible en <https://bit.ly/3UFgvCy>
- Fundación Huésped. (s.f.). *Calendario Nacional de Vacunación*. Disponible en <https://bit.ly/43BXyEZ>
- TED en Español. (22 de septiembre de 2015). *Cómo conquistamos el virus de la letal viruela - Simona Zompi* [Archivo de video]. Disponible en <https://bit.ly/3oktjCp>
-

ORIENTACIONES PARA EL O LA DOCENTE

En este conjunto de actividades secuenciadas, se propone a los chicos la realización de distintas producciones, pero con énfasis en las actividades prácticas, en la lectura y en la escritura, en la búsqueda de información, en la observación y en el reconocimiento.

Los temas planteados corresponden al eje del Diseño Curricular “El mundo de los seres vivos”. En estas actividades, se busca presentar alternativas para su tratamiento en la escuela considerando las posibilidades y límites de la experiencia escolar en el Segundo Ciclo de Educación Primaria. Para poder realizarlas, es necesario haber abordado con anterioridad el concepto de “microorganismos”, que se introduce en 4.º grado al incorporar dentro de la diversidad de seres vivos a “aquellos que no se pueden ver a simple vista”, y se complejiza en 6.º al reconocer el rol de los microorganismos dentro de las comunidades. En esta propuesta, se utilizan con el fin de aprender sobre la prevención de enfermedades con las vacunas.

El sentido de la secuencia implica partir de la propia indagación e ir ampliando y desarrollando con mayor profundidad los contenidos. Se utiliza el registro familiar de los carnets de vacunación como insumo de análisis y se ofrecen diferentes fuentes de información que permiten ahondar la comprensión de la relación microorganismo, enfermedad y vacuna. Las actividades permiten llegar a la historia de la primera vacuna y retomar su importancia para la población. Si bien no se desarrolla la complejidad del sistema inmunológico, se hace una primera aproximación.

La propuesta está planteada con la intención de presentar el tema de manera general, de modo que cada docente pueda adaptarla, complejizarla o simplificarla en función de su grupo de alumnos en particular.

FICHA TÉCNICA:

Secuencia: Salud y prevención

Nivel: Primario

Curso sugerido: 6.º grado

Área: Ciencias Naturales

Eje curricular: El mundo de los seres vivos

Objetivos:

- Reconocer la importancia de la prevención de enfermedades en los sistemas estudiados en los seres humanos.
- Reconocer la diversidad de seres vivos microscópicos.

Aprendizajes y contenidos:

- Identificación de algunos componentes del **sistema de defensa** que intervienen ante la invasión de microorganismos que resultan dañinos para la salud.
- Reconocimiento de **enfermedades** relacionadas con los sistemas estudiados y las formas de prevenirlas.

Sobre la producción de este material

Los materiales de *Tu Escuela en Casa* se producen de manera colaborativa e interdisciplinaria entre los distintos equipos de trabajo.

Autoría: María Cecilia Diminich

Didactización: Griselda García

Corrección literaria: Martín Schuliaquer

Diseño: Carolina Cena y Ana Gauna

Coordinación de *Tu Escuela en Casa*: Flavia Ferro y Fabián Iglesias

Citación:

Diminich, M. C. y equipos de producción del ISEP. (2020). Salud y prevención. *Tu Escuela en Casa*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

*Este material está bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.*



La Comunidad de prácticas es un espacio de generación de ideas y reinención de prácticas de enseñanza, donde se intercambian experiencias para hacer escuela juntos/as. Los/as invitamos a compartir las producciones que resulten de la implementación de esta propuesta en sus instituciones y aulas, pueden enviarlas a: tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar



Los contenidos que se ponen a disposición en este material son creados y curados por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), con el aporte en la producción de los equipos técnicos de las diferentes Direcciones Generales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.

Ministerio de
EDUCACIÓN

