

---

# Propuestas pedagógicas Secundaria Ciclo básico

Itinerario pedagógico  
para docentes.

**Disciplinas:** Biología  
Historia

---

# Programa: ¿Por qué son importantes las vacunas?

## Palabras clave:

Vacunas - calendario nacional de vacunación - efecto rebaño - salud - pandemia

## Introducción:

El rol del Estado es primordial para garantizar las vacunas a todos y todas. La política pública diseñada por un Estado centralizado es un producto histórico. Las primeras acciones para difundir la vacunación las encontramos en figuras notables, que a partir de diversos experimentos lograron comenzar a introducir esta práctica en defensa de la salud pública. No será hasta fines del siglo XIX que en nuestro país se construya la idea de la salud como una cuestión de Estado, y acompaña el proceso de consolidación del Estado Nación.

La aceptación popular de las vacunas es parte de un proceso histórico. En sus inicios, parte de la población no creía en sus beneficios. El desarrollo del paradigma científico a lo largo del siglo XIX y durante todo el siglo XX acompañó la aceptación de la vacunación como una práctica fundamental para prevenir enfermedades y epidemias.

Se estima que las vacunas evitan a nivel mundial casi 3 millones de muertes de niños y niñas al año. De aplicarse sistemáticamente en todo el mundo, las vacunas disponibles podrían evitar el 25 % de la mortalidad actual en niños y niñas menores de 5 años.

La introducción de nuevas vacunas contra enfermedades prevalentes e inmunoprevenibles podrían tener un impacto benéfico rápido en la población, no sólo en la reducción de la mortalidad sino también en la prevención de la elevada carga de morbilidad y discapacidad ocasionadas por las enfermedades inmunoprevenibles.

La correcta educación sanitaria e instrucción de la sociedad en todos los aspectos referidos a la vacunación, es clave para erradicar información falsa y/o errónea y para el objetivo de mantener la confianza de la sociedad en la seguridad y eficacia de las vacunas.

La vacunación es un acto responsable y solidario. La persona que no se vacuna, no solo se pone en riesgo a sí misma, sino también a toda la comunidad, especialmente a aquellos que son más vulnerables, como niños menores de 1 año que aún no han completado sus esquemas, embarazadas e inmunodeprimidos.

## Pastilla 1: Historia de las vacunas

### Video

Las vacunas son una de las herramientas de mayor impacto para prevenir enfermedades infecciosas y para reducir la mortalidad de las mismas. De acuerdo con las cifras de la Organización Mundial de la Salud, se estima que las vacunas evitan entre dos a tres millones de muertes al año al proveer protección contra distintas enfermedades. En el siguiente video se relata la historia de las vacunas.

### Propuesta para el aula:

Les proponemos comenzar reflexionando sobre las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo sería un mundo sin vacunas? ¿Podemos imaginarlo?
2. A lo largo de la historia han existido muchas representaciones sobre la enfermedad y los enfermos, de hecho existe una intensa narrativa sobre estas cuestiones: las plagas en el Antiguo Egipto, la enfermedad como castigo de alguna deidad, como símbolo de fortaleza o de debilidad, la relación entre determinadas enfermedades y los pactos con el diablo. Muchas veces estas representaciones favorecieron o perjudicaron la realización de distintas acciones preventivas o tratamientos. En función de lo que estamos viviendo dentro de la Pandemia por Covid 19, pensamos un desafío contemporáneo:

¿Cómo conseguir información confiable sobre las formas de prevención y tratamiento? ¿Cómo educar en responsabilidad ciudadana para evitar que circule información falsa durante una pandemia? ¿Cómo construir políticas públicas que apunten a que la sociedad no culpabilice a quienes padecen una enfermedad epidémica? ¿Cómo lograr que la población mantenga los cuidados necesarios sin entrar en pánico? ¿Cómo manejar el miedo a la enfermedad?

## Propuesta para el hogar:

En esta actividad utilizaremos los "Puntos cardinales", consiste en tomar conciencia de nuestros pensamientos en relación a un tema, en este caso las vacunas y por cada letra de los puntos cardinales (Este - Oeste - Norte - Sur) responderemos:

**1. E= Emocionante**

¿Qué podés encontrar de emocionante (positivo) en relación a las vacunas?

**2. O= pre-O-cupante**

¿Qué encuentras preocupante o inquietante (negativo) sobre este tema?

**3. N= Necesito saber**

¿Qué más necesitarías saber o averiguar sobre las vacunas? ¿Qué información adicional te ayudaría a comprender mejor el tema?

**4. S= Sugerencias para continuar avanzando.**

¿Qué aportarías o modificarías para que las personas puedan acceder a mayor información sobre las vacunas?

## Pastilla 2: ¿Cómo funcionan las vacunas?

### Video

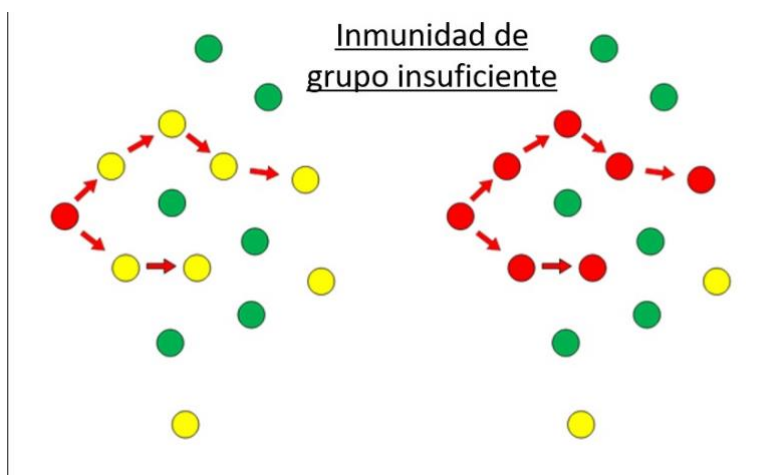
Las vacunas son aquellas preparaciones (producidas con toxoides, bacterias, virus atenuados, muertos o realizadas por ingeniería genética y otras tecnologías) que se administran a las personas para generar inmunidad activa y duradera contra una enfermedad estimulando la producción de defensas. Cuando se administra una vacuna, el sistema inmunológico reconoce el antígeno (estructuras que nuestro organismo reconoce como extrañas), interpreta que se trata de la enfermedad y produce anticuerpos (defensas) contra esta. De este modo, si la persona entra en contacto con el microorganismo contra el cual fue vacunada en algún momento de su vida, las defensas generadas gracias a la vacuna se encargan de protegerla para evitar la enfermedad o que ésta sea leve.

Podríamos decir que las vacunas le "enseñan" al cuerpo cómo defenderse cuando microorganismos, como virus o bacterias, lo invaden. Existen, principalmente, 4 tipos de vacunas diferentes. Cada uno está diseñado para "enseñarle" al sistema inmunitario cómo combatir ciertos tipos de gérmenes y las enfermedades graves que provocan. Estas son: las vacunas vivas atenuadas, las vacunas inactivadas, las vacunas de subunidades, recombinantes, polisacáridas y combinadas y las vacunas con toxoides.

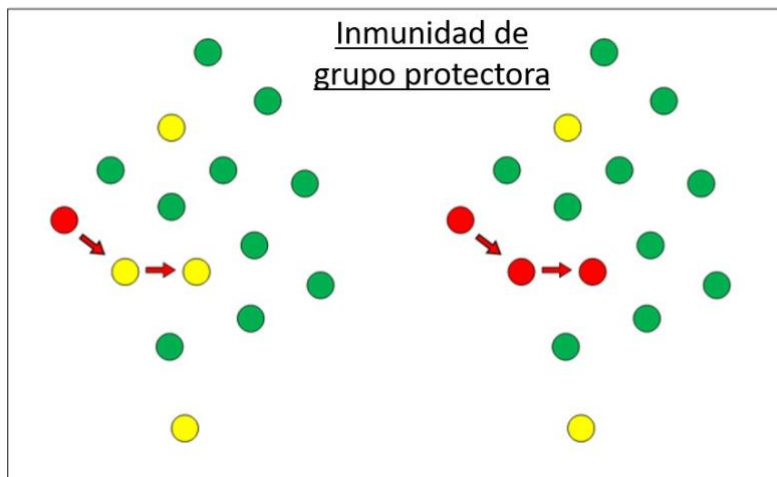
## Propuesta para el aula:

Cuando la mayoría de las personas en una comunidad están correctamente inmunizadas, si alguien adquiere una enfermedad inmunoprevenible, la enfermedad probablemente no se propague ya que en su entorno entra en contacto con otras personas que están protegidas. De esta forma, la diseminación de la enfermedad quedará limitada y no alcanzará a individuos susceptibles que no hayan podido vacunarse por contraindicación médica (por ejemplo pacientes con cáncer); a este efecto de protección indirecta se lo denomina "efecto rebaño". Este fenómeno, también denominado vacunación "colectiva", es especialmente eficaz con las enfermedades extremadamente contagiosas, como el sarampión.

En la siguiente imagen se observa un modelo que representa la diferencia entre una población que recibió vacunas y otra que no.



● Animal contagioso      ● Animal sin inmunidad      ● Animal inmunizado



*Fuente: Imagen utilizada en el programa ya emitido.*

Redactar un texto explicativo del efecto rebaño teniendo en cuenta el modelo de la imagen.

Guía de orientación:

- Leer los títulos para entender la comparación.
- Observar las referencias de los colores.
- Tener en cuenta que a la izquierda es "antes" y a la derecha es "después".

## Propuesta para el hogar:

Volver a ver el video *¿Cómo funcionan las vacunas?* para colocar verdadero o falso y justificar la respuesta:

algún momento de su vida, las defensas generadas gracias a la vacuna se encargarán de protegernos.

1. Cuando la mayoría de las personas en una comunidad están correctamente inmunizadas, si alguien adquiere una enfermedad inmunoprevenible, la enfermedad probablemente no se propague ya que en su entorno entra en contacto con otras personas que están protegidas.
2. Habiendo buena higiene, saneamiento y agua salubre, no es necesario vacunarse.
3. Cuando se administra una vacuna el sistema inmunológico reconoce al antígeno. El cuerpo interpreta que se trata de una enfermedad y produce anticuerpos. De este modo, si la persona entra en contacto con el microorganismo contra el que fue vacunada en algún momento de su vida, las defensas generadas gracias a la vacuna se encargarán de protegernos.

## Pastilla 3: ¿Qué es el calendario nacional de vacunación?

### Video

En Argentina, la vacunación es un derecho, pero también una obligación: se trata de prevenir y de cuidar a los demás.

Los programas de vacunación están pensados para todos los ciudadanos y ciudadanas, y es una obligación del Estado garantizarlos. Nuestro país cuenta con un calendario nacional de más de 19 vacunas gratuitas, uno de los más desarrollados de la región.

Pese esto, actualmente existe un conjunto de ciudadanos y ciudadanas que rechaza la vacunación. Comprender este debate y las formas de argumentación que se despliegan en torno al problema constituye un desafío para la formación de los y las estudiantes.

## Propuesta para el aula:

1. Descargar el calendario de vacunación:  
<https://www.argentina.gob.ar/salud/vacunas>
2. El calendario se presenta en un cuadro de doble entrada, en donde en la columna izquierda se observa un tipo de información y en la fila horizontal otra. ¿Qué información aporta?
3. Interpretar el cuadro entre todos y todas teniendo en cuenta por ejemplo: Según la edad que tienen ¿Qué vacunas deberían tener aplicadas? ¿Qué vacunas deberían tener quienes conviven con ustedes?

## Propuesta para el hogar:

1. Investigar que vacunatorios, hospitales o centros de salud son los más cercanos a nuestra casa. Anotar los nombres y sus direcciones en la carpeta.
2. Buscar tu libreta de vacunación para corroborar que estén dadas las vacunas correspondientes a tu edad. Si no la encontrás, existen estudios serológicos para saber qué vacunas te dieron a lo largo de tu vida (solo se pueden comprobar algunas aplicaciones). El estudio lo puede ordenar cualquier médico.
3. Agendar este teléfono gratuito 0800-222-1002. Es un número del Ministerio de Salud que recibe consultas sobre varios temas. Al elegir la opción 5, recibirán asesoramiento sobre el Calendario Nacional de Vacunación.



## Para seguir trabajando:

### Pastilla 4: Entrevista a Florencia Cahn, médica infectóloga

La vacunación es un acto responsable y solidario. A continuación se presenta una entrevista a la médica infectóloga Florencia Cahn.

#### Video

- ¿Qué otras preguntas le harían a la infectóloga? Realizar un listado de al menos 5 preguntas en la carpeta. Pueden hacerlo de forma individual o en pequeños grupos.
- Al finalizar, compartir las en voz alta con el resto.
- ¿Pueden responder algunas de ellas?
- Les sugerimos hacer estas preguntas en alguna red social a médico médicas especialistas. Pueden presentarse diciendo "Somos estudiantes de la escuela ..... situada en..... y queremos saber....."

**Para seguir trabajando** con estos temas, dentro de la Colección Seguimos Educando, recomendamos las siguientes propuestas pedagógicas:

- "¿Todos los microorganismos nos hacen mal?"

- "¿Cuáles fueron las peores pandemias de la historia?"

Las propuestas pedagógicas sugeridas en estos documentos tienen por propósito brindar recursos que acompañen el uso de los contenidos audiovisuales producidos en Seguimos Educando.

Son orientaciones y aportes para las planificaciones de las profesoras y los profesores. Los videos, notas periodísticas o páginas de internet son sólo sugerencias para ampliar la mirada y profundizar el trabajo. Pueden utilizarse en caso de que las y los estudiantes cuenten con conectividad o para que el/la docente les facilite su uso, en caso de considerarlo pertinente.