

LEGAL

EXPLORACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL MUNDO NATURAL

Edición

Consejo Nacional de Fomento Educativo

Compilación

Lorena Díaz Reyes
Verónica Flores Fernández
Ana Luisa López Carmona
Sofía del Carmen Pérez Valencia
Isidro Navarro Rivera
Cesari Domingo Rico Galeana
Susana Angélica Rojas Aguilar
María del Carmen Romero Ortiz
Juan Pedro Rosete Valencia
Enrique Santos León
Patricia Vilchis Maya

Ilustración

Sergio Arau
Rossana Bohórquez
Ivanova Martínez Murillo
Reinhold Méndez Rhi
Juan Reyes Haro
Ruth Rodríguez
© Shutterstock.com
Javier Velázquez

Ilustración de portada

Héctor Gaitán-Rojo

Ilustración de lomo

Claudia de Teresa

Fotografía

Fulvio Eccardi
Cesari Domingo Rico Galeana
© Shutterstock.com

Diseño

Renato Horacio Flores González

Diseño de portada

Cynthia Valdespino Sierra

Coordinación académica

Lilia Dalila López Salmorán
Cesari Domingo Rico
Verónica Flores Fernández
Juan Pedro Rosete Valencia

Primera edición: 2016

D.R. © Consejo Nacional de Fomento Educativo
Av. Insurgentes Sur, núm. 421,
Edificio B, col. Hipódromo, CP 06100,
del. Cuauhtémoc, Ciudad de México.

ISBN de obra completa: En trámite

ISBN: En trámite

Impreso en México

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la participación de las siguientes personas, instituciones y organizaciones del sector público y privado por su colaboración y apoyo en la compilación de estos materiales.

Al biólogo Francisco Tamés Millán, por el diálogo y la asesoría profesional en el tema de “Biodiversidad y seres vivos”. A los compañeros coordinadores académicos y figuras educativas de Oaxaca, Puebla, Sonora, Jalisco, Colima, Aguascalientes, Veracruz y Guerrero, por el aprendizaje en el ABCD. A la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), en especial a la Lic. Miriam Del Moral, directora de Comunicación Social, y a Yeni Solís Reyes, subdirectora de Información, por los textos y las imágenes de “¿Qué es la biodiversidad?” y “¿Por qué es importante la biodiversidad?”. A la Universidad de Barcelona por permitir que aparezca el artículo “Quince joyas de la evolución” (publicado originalmente en la *Revista de Bioética y Derecho*, núm. 17, septiembre de 2009, <http://www.bioeticayderecho.ub.es>).

De la misma forma, al Instituto de Ecología de la UNAM, en su sede de Hermosillo, Sonora, por el artículo “Evolución, el legado de Darwin” de Francisco Molina Freaner (freaner@unam.mx). A la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, por otorgar plena libertad para hacer uso de las publicaciones de su página electrónica (www.conabio.gob.mx), específicamente del texto “Procesos ecológicos”, usado en la Unidad de Aprendizaje con el mismo nombre. Al Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, por el permiso para reproducir el texto “La familia del sol”, de Miguel Ángel Herrera y Julieta Fierro (“Derechos Reservados © Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, ILCE, Calle del Puente 45, Colonia Ejidos de Huipulco, Delegación Tlalpan, México, D.F., C.P. 14380, año de primera publicación 2003”).

También a Elsa Avilés, de la Embajada de Estados Unidos en México por su revisión del texto “What People Say About the Constellations”. A la Nasa for Students por el artículo “How is Lightning Made”. A la Dirección General de Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud por la lectura “¿Qué es la influenza?”, incluida originalmente en *Mensajero de la salud. Temporada de Frío*, y a Isabel García y Aron Lesser, becarios del Programa Princeton in Latin América, por su apoyo en la selección y revisión de los textos en inglés incluidos en este material.



Ilustración: © Olga1818 / Shutterstock.com

CUIDO MI SALUD Y LA DE MI COMUNIDAD

PARA INICIAR

Inicia tu registro de proceso de aprendizaje reflexionando y describiendo por qué te interesa estudiar el tema y qué es lo que te gustaría aprender.

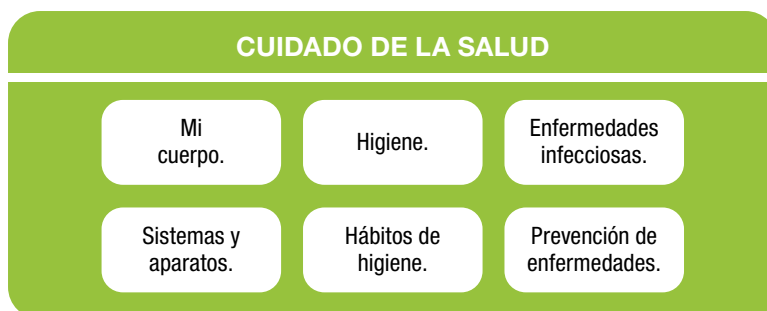


PRESENTACIÓN DEL TEMA

¿Qué es la salud?, ¿porque nos enfermamos?, ¿qué podemos hacer para evitar enfermarnos? Son preguntas que podrás responder durante el recorrido de esta unidad, cuya intención es guiarte para que a partir de analizar las causas, consecuencias y nivel de afectación a nuestro organismo por una enfermedad, reflexiones sobre la importancia que tiene mantenerlo saludable y aprendas a cuidarlo a través de medidas preventivas.

¿Alguna vez te has enfermado? ¿De qué? ¿Qué fue lo que te provocó esa enfermedad? ¿Qué parte de tu cuerpo te afectó? ¿Cómo te curaste?

En esta unidad abordaremos el tema del Cuidado de la salud tomando en cuenta lo siguiente:

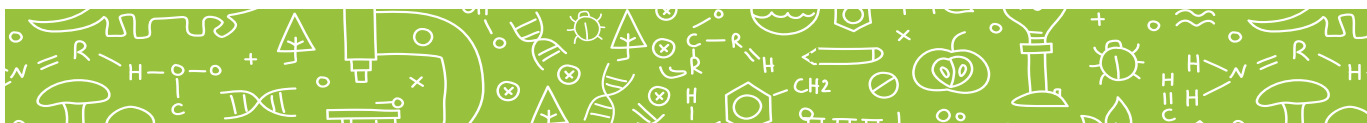


PROPÓSITO GENERAL

Comprenderemos las implicaciones que tiene una enfermedad en nuestro organismo, a partir del análisis de una infección común entendiendo cuáles son las causas que la originan, qué partes del cuerpo afecta y reflexionaremos sobre cuáles son las medidas preventivas para evitarla.

PROPÓSITOS ESPECÍFICOS

- Identificaremos qué es una enfermedad, qué partes de nuestro cuerpo afecta y reconoceremos las medidas básicas para prevenirla.



- Reconoceremos el funcionamiento de algunos sistemas o aparatos del cuerpo humano así como su constitución a partir del análisis de una enfermedad.
- Reflexionaremos sobre las enfermedades más comunes en nuestra familia y comunidad así como las medidas para prevenirlas con la finalidad de que realicemos acciones para el cuidado de nuestro cuerpo.



ACEPTA EL DESAFÍO Y CONSTRUYE COMPRENSIONES

Identifiquemos las causas de algunas enfermedades así como el sistema o aparato que afecta con la finalidad de tomar medidas preventivas para el cuidado de la salud.

El siguiente texto nos permite analizar las causas, la afectación en el aparato o sistema de nuestro cuerpo a partir de la enfermedad llamada: influenza.

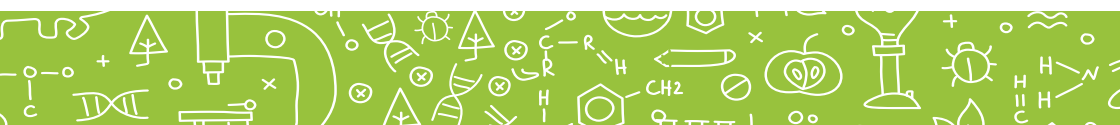
[...] ¿QUÉ ES LA INFLUENZA?

La influenza es una enfermedad aguda de las vías respiratorias, es curable y controlable si se recibe atención médica oportuna y los cuidados necesarios en casa. Actualmente de los diferentes tipos de virus de la influenza, en México circulan tres virus estacionales: A(H1N1), A(H3N2) e influenza B.

¿Cómo se transmite la influenza?

De persona a persona (el virus entra al organismo por la boca, nariz y ojos), principalmente cuando las personas enfermas o portadoras de influenza expulsan gotitas de saliva al estornudar o toser frente a otra sin cubrirse la boca y la nariz; también al compartir utensilios o alimentos de una persona enferma; o al saludar de mano, beso o abrazo a una persona enferma de una infección respiratoria.

También se puede transmitir a través del contacto con superficies previamente contaminadas por gotitas de saliva de una persona enferma



de influenza, tales como las manos, mesas, teclados de computadora, **mouse**, artículos deportivos, manijas, barandales, teléfonos, pañuelos desechables y telas.

El virus de la influenza puede viajar a través de las gotitas de saliva que se expulsan al estornudar hasta 1.5 metros y sobrevive de 24 a 48 horas en diversas superficies como manijas, barandales, mesas, teclados, etcétera; manteniendo durante este período su capacidad de contagio.

¿Cuáles son los grupos de riesgo?

Niños menores de cinco años y personas mayores de 60 años. Otros grupos de riesgo son: personas con enfermedades pulmonares y del corazón, obesidad, diabetes, VIH/SIDA o cáncer, así como personal de salud.

¿Qué síntomas indican que es necesario acudir de inmediato a la unidad de salud?

Fiebre de 38°C o más, tos y dolor de cabeza, acompañados de uno o más de los siguientes signos o síntomas:

- Escurrimiento nasal.
- Enrojecimiento nasal.
- Congestión nasal.
- Dolor de articulaciones.
- Dolor muscular.
- Decaimiento (postración).
- Dolor al tragar.
- Dolor de pecho.
- Dolor de estómago.
- Diarrea.

Es importante señalar que el orden aquí presentado de los síntomas no necesariamente responde al orden en que aparecen al momento del contagio.

En menores de cinco años de edad, se considera como un signo cardinal la irritabilidad, en sustitución del dolor de cabeza.

En personas mayores de 65 años no necesariamente se presenta fiebre.

¿Qué debe hacer una persona que presente síntomas?

Acudir a la unidad de salud para que el médico le realice un diagnóstico clínico, en caso de ser positivo, solo el médico deberá indicar la administración de medicamentos antivirales para el tratamiento de la influenza.

¿Cuáles son los signos de alarma?

En adultos: dificultad para respirar, vómito o diarrea persistente, alteraciones del estado de conciencia, deterioro agudo de la función cardíaca y agravamiento de una enfermedad crónica.

En niños:

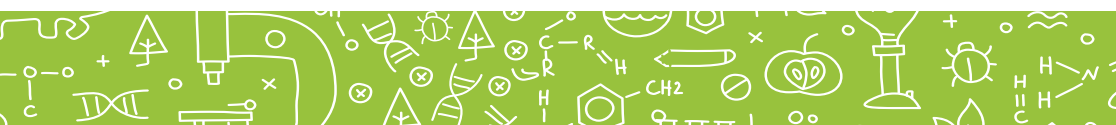
- Fiebre superior a 38° y dificultad para respirar.
- Aumento de la frecuencia respiratoria, niños entre 2 y 11 meses: más de 50 respiraciones por minuto. Niños entre 1 y 5 años: más de 40 respiraciones por minuto.
- Rechazo a los alimentos.
- Irritabilidad y/o convulsiones.
- Alteraciones del estado de conciencia.

Si un niño o adulto presenta alguno de estos signos, debe acudir de inmediato al hospital más cercano.

¿Cómo se puede prevenir el contagio de influenza?

La prevención de la enfermedad requiere principalmente de la puesta en marcha de las medidas de higiene personal y del entorno y, en caso de presentar síntomas de infección respiratoria, la atención médica inmediata y el resguardo protector en el hogar.

De ahí la importancia de que todas las personas conviertan en hábito las medidas que comprenden sencillos procedimientos de higiene, tanto personales como del entorno; los cuales comúnmente se realizan en los diferentes lugares donde desarrollan sus actividades cotidianas.



Algunas de estas acciones son:

1. **Lavarse las manos** frecuentemente **con agua y jabón** o utilizar gel con base de alcohol, al llegar de la calle, frecuentemente durante el día, después de tocar áreas de uso común, después de ir al baño y antes de comer.
2. **Al toser o estornudar, cubrirse la nariz y boca con un pañuelo desechable o con el ángulo interno del brazo**, a esta técnica se le llama estornudo de etiqueta.
3. **No escupir**. Si es necesario hacerlo, utilizar un pañuelo desechable, meterlo en una bolsa de plástico, anudarla y tirarla a la basura; después lavarse las manos.
4. **No tocarse la cara con las manos sucias**, sobre todo la nariz, la boca y los ojos.
5. **Limpiar y desinfectar superficies y objetos de uso común** en: casas, oficinas, sitios cerrados, transporte, centros de reunión, etcétera, ventilar y permitir la entrada de luz solar.
6. **Quedarse en casa cuando se tienen padecimientos respiratorios** y acudir al médico si se presenta alguno de los síntomas (fiebre mayor a 38° C, dolor de cabeza, dolor de garganta, escurrimiento nasal, etcétera).

¿De qué virus protege la vacuna contra la influenza?

La vacuna de influenza se fabrica cada año, la vacuna disponible este año protege contra los virus A(H1N1), A(H3N2) e influenza B, que son los que circulan en este momento.

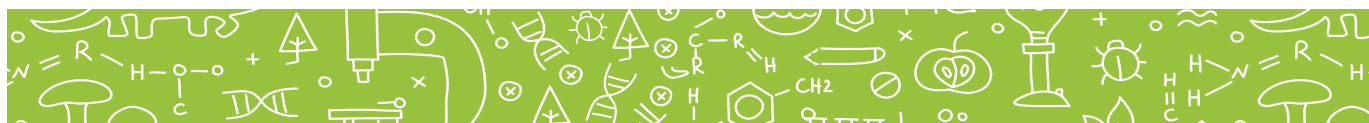
¿La vacuna de influenza es segura?

Sí, la vacuna contra la influenza es segura. La vacuna se desarrolló hace más de 60 años y se fabrica en laboratorios especializados que siguen las más estrictas prácticas de higiene y calidad, semejantes a los que se usan para otras vacunas.¹⁵



Ilustración: © Olga1818 / Shutterstock.com

¹⁵ Secretaría de Salud. Dirección General de Promoción de la Salud, "Mensajero de la Salud, temporada de frío", Versión 1.3 -10 de febrero, 2014. (Fecha de consulta: 30 de mayo de 2016).





ORGANIZA Y REGISTRA LO QUE COMPRENDISTE

Escribamos lo que comprendimos del texto.



ACEPTA EL DESAFÍO Y CONSTRUYE COMPRENSIONES

Las enfermedades respiratorias constituyen en la actualidad un problema de salud pública sobre todo en la ciudad de México y la zona conurbada, aunque también en las capitales más importantes del país. Por ello, conocer más sobre qué es, cómo se transmite y cómo se puede prevenir, resulta muy importante.

A continuación te presentamos un texto en inglés que te pedimos traduzcas y comentes.

HOW IS H1N1 SPREAD AND HOW CAN YOU PREVENT IT?¹⁶

[...]

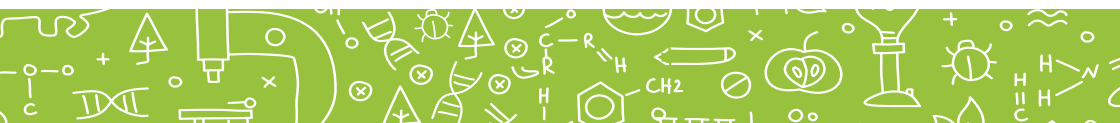
Flu viruses are spread mainly from person to person through coughing or sneezing by people with influenza.

Sometimes people may become infected by touching something such as a surface or object with flu viruses on it and then touching their mouth or nose.

“The foundation for the prevention of influenza —both seasonal and H1N1— is vaccination. Patients should receive both vaccines”, said William Schaffner, M.D., chair of Preventive Medicine.

Other strategies to prevent the spread of flu include:

¹⁶ Kathy, Whitney, “How is H1N1 Spread and How Can You Prevent It?”, Vanderbilt University Medical Center. Vanderbilt University Medical Center’s Weekly Newspaper, 2 Oct. 2009. <http://www.mc.vanderbilt.edu:8080/reporter/index.html?ID=7597> (Fecha de consulta: 16 de marzo de 2016).



- Cover your nose and mouth with a tissue or your sleeve when you cough or sneeze.
- Clean your hands often with alcohol-based hand gel or soap and water.
- Avoid touching your eyes, nose or mouth.
- Try to avoid close contact with sick people.
- If you are sick with flu-like illness, stay home for at least 24 hours after your fever is gone.



ORGANIZA Y REGISTRA LO QUE COMPRENDISTE

¿Qué es lo fundamental del texto en inglés?, ¿entonces cómo se previene la influenza?



ACEPTA EL DESAFÍO Y CONSTRUYE COMPRESIONES

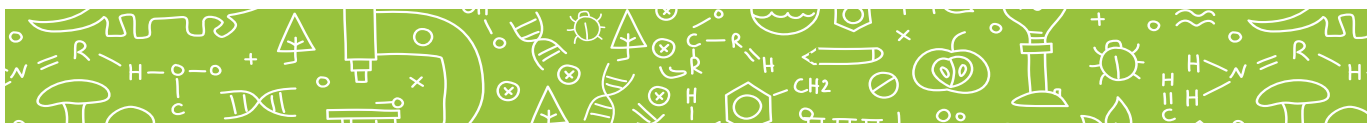
El texto siguiente nos ayuda a comprender de qué está hecho el cuerpo humano, cómo se compone, y cómo se organizan sus partes para llevar a cabo determinadas funciones.

SISTEMAS Y APARATOS DEL CUERPO HUMANO¹⁷

Un ser vivo, está formado biológicamente por células, tejidos, órganos y sistemas.

Un ser vivo, también llamado organismo, es un conjunto de células que forman una estructura muy organizada y compleja, en la que intervienen sistemas de comunicación molecular, que se relaciona con el ambiente con

¹⁷ Biblioteca de investigaciones. "Sistemas y aparatos del cuerpo humano", "Órganos, sistemas y aparatos biológicos," "Sistemas y aparatos del cuerpo humano", <https://bibliotecadeinvestigaciones.wordpress.com/biologia/sistemas-y-aparatos-del-cuerpo-humano>, (Fecha de consulta: 16 de marzo de 2016).



un intercambio de materia y energía de una forma ordenada y que tiene la capacidad de desempeñar las funciones básicas de la vida que son la nutrición, el crecimiento, la relación y a ser posible la reproducción, de tal manera que los seres vivos actúan y funcionan por sí mismos sin perder su nivel estructural hasta su muerte.

Las células que componen cualquier organismo no se hayan dispersas al azar, sino que suelen encontrarse agrupadas en tejidos de células diferenciadas de la misma naturaleza y con un comportamiento fisiológico común, los cuales se distribuyen en órganos y estos a su vez en sistemas. Los sistemas orgánicos comparten cierta coherencia morfofuncional, tanto en sus órganos y tejidos, como en sus estructuras y origen embriológico. Será precisamente la unión organizada de todos estos sistemas (o conjuntos de sistemas, denominados aparatos) la que dé lugar al organismo completo.

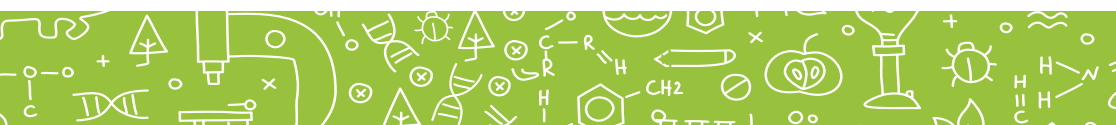
Órganos, sistemas y aparatos biológicos

Los órganos son estructuras corporales de tamaño y forma característicos, que están constituidos por masas celulares llamadas tejidos y que llevan a cabo funciones vitales específicas. Ejemplos: el estómago, el hígado, el cerebro, etcétera.

El conjunto de órganos que realizan una función común y vital reciben la denominación de sistemas orgánicos.

El conjunto de órganos que realizan una función común y representan un nivel de organización importante del cuerpo humano reciben la denominación de sistemas orgánicos. Sin embargo, existen diversas opiniones entre los autores acerca de este tema, que crean algunas confusiones, como las relacionadas con los conceptos de sistema y aparato, la cantidad de sistemas establecidos y los órganos que lo componen.

En las ciencias biológicas se utilizan las denominaciones de sistema y aparato para designar al conjunto de órganos que contribuyen a realizar una función general común, aunque existen diferencias en la acepción de estos dos términos.



Un sistema está compuesto por órganos homogéneos o semejantes por su estructura y origen, pues en su estructura predomina un mismo tipo de tejido originado de una determinada hoja germinativa (sistemas óseo, muscular y nervioso), mientras que un aparato está constituido por órganos heterogéneos o diferentes en estos dos aspectos (aparatos locomotor, digestivo, respiratorio, urinario, genital, endocrino y circulatorio).

Sin embargo, algunos autores consideran la semejanza de estructura basada en un plan estructural común, por lo que también incluyen como sistema otras agrupaciones de órganos (sistemas digestivo, respiratorio, urinario, genital y cardiovascular).

Otros autores estiman que todos los sistemas que concurren en la misma función forman un aparato (aparatos de la vida de relación, de nutrición y de generación). También se subdividen los sistemas en otros más limitados, por lo que aumenta su número. Además, hay diferentes criterios al precisar los componentes de determinados grupos de órganos (endocrino, hemopoyético y circulatorio).

Por las razones antes expuestas, los términos sistema y aparato se usan indistintamente, aunque la tendencia predominante es emplear la palabra sistema. Los órganos se agrupan en 11 sistemas o aparatos.



ORGANIZA Y REGISTRA LO QUE COMPRENDISTE

Escribamos lo que comprendemos. Biológicamente, ¿cómo y qué parte del cuerpo afecta la influenza?



ACEPTA EL DESAFÍO Y CONSTRUYE COMPRENSIONES

Observemos con atención la siguiente imagen.

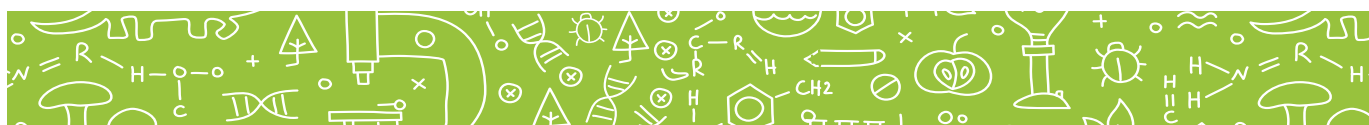
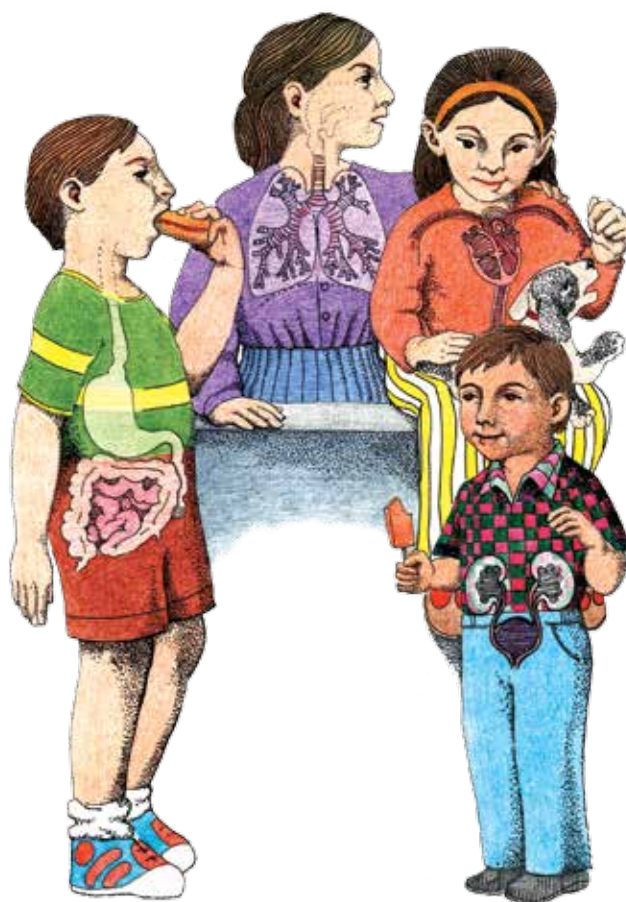


Ilustración: Juan Reyes Haro



ORGANIZA Y REGISTRA LO QUE COMPRENDISTE

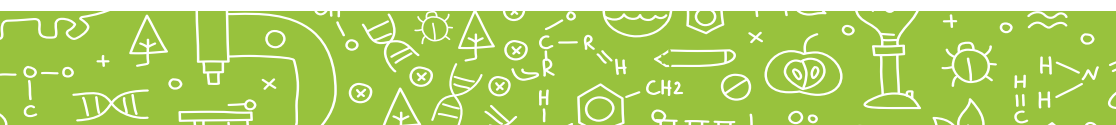
¿Qué podemos decir respecto a lo que se muestra en la imagen anterior?
¿Logras identificar qué pasa con lo que comemos o con lo que respiramos?
¿Podemos mencionar algunos de los elementos que se presentan? ¿Cuáles de estos elementos tienen relación con la enfermedad que estamos estudiando en esta unidad?

Escribe tus impresiones.



ACEPTA EL DESAFÍO Y CONSTRUYE COMPRENSIONES

El siguiente texto tiene la finalidad de incrementar tu comprensión respecto a las enfermedades infecciosas, qué microorganismos las originan, cómo ingresan estos organismos en nuestro cuerpo, y la manera en que este se autoprotege y se fortalece con la vacunación.



LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS, LOS GÉRMENES Y LA VACUNACIÓN

El cuerpo del ser humano puede dañarse de manera interna o externa, las lesiones que afectan a algunos aparatos y sistemas que regulan muchas funciones pueden ser visibles, pero también pueden dañarse por otras causas que no se perciben a simple vista, como las enfermedades y las infecciones.¹⁸

“Algunas enfermedades e infecciones, se contraen en el medio, afectan órganos y sistemas como el respiratorio y el digestivo. El cuerpo cuenta con un sistema que proporciona inmunidad al contrarrestar estas enfermedades e infecciones; para reforzar este sistema se aplican las vacunas, que evitan algunas infecciones o las vuelven menos agresivas”.¹⁹

“Las vacunas se preparan mediante procesos o técnicas de laboratorio con virus debilitados, inactivados o con partes de estos, que al ser introducidos en el cuerpo, inyectados o tomados, inducen que las células de defensa produzcan anticuerpos”.²⁰ Luis Pasteur estableció el principio de que todas las enfermedades infecciosas son causadas por microbios o gérmenes que pueden ser: bacterias, virus, hongos y protozoarios. Los gérmenes son diminutos seres vivos y se encuentran en todas partes, podemos adquirir una infección si tocamos, comemos, bebemos o respiramos algo que contenga gérmenes. Estos también pueden ser adquiridos por las mordidas de animales e insectos. Las vacunas y llevar a cabo medidas de higiene, ayudan a prevenir las enfermedades infecciosas y los contagios.

¹⁸ Secretaría de Educación Pública, *Ciencias Naturales Sexto Grado 2015* (Toluca, Estado de México, Secretaría de Educación Pública, 2015), 22.

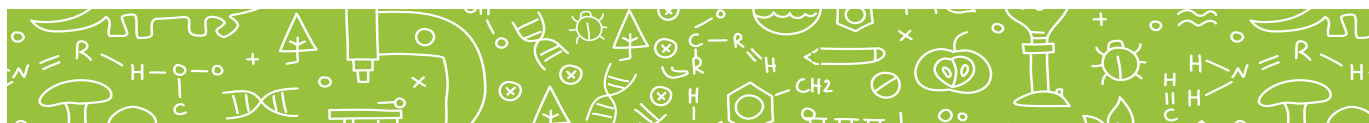
¹⁹ SEP. *Ciencias Naturales*, 22.

²⁰ Secretaría de Educación Pública, *Ciencias Naturales Sexto Grado 2015* (Toluca, Estado de México, Secretaría de Educación Pública, 2015), 24.



ORGANIZA Y REGISTRA LO QUE COMPRENDISTE

Con base en el estudio anterior reflexiona sobre las causas de las enfermedades, el aporte de la ciencia en el control, tratamiento y combate de las enfermedades y el papel que juega la higiene para su control o prevención, ¿qué son los anticuerpos?, ¿qué vacunas conoces?, ¿qué



sistema o aparato se refuerza con la vacunación?, ¿cómo se preparan las vacunas?

Y en tu comunidad, ¿cuál es la enfermedad más común? ¿Cómo se curan de esa enfermedad?

¿Te gustaría poder identificarla y estudiarla a fondo? ¿Con qué fin lo harías?

Para lograrlo te proponemos investigar con las personas de tu comunidad.

Es necesario que la información que recuperes de tu investigación la organices en una tabla que te permita ver las semejanzas y diferencias en las respuestas, posteriormente podrás elaborar un listado de enfermedades que te servirá para elegir una y promover medidas preventivas para evitarla, a través de medios como carteles, historietas o folletos.

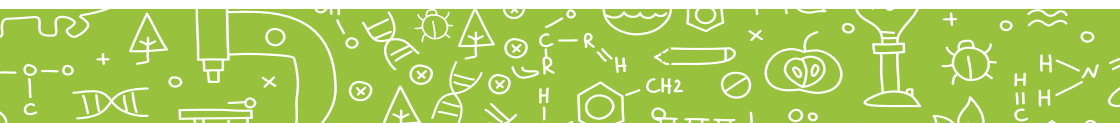
¿Sabías que la ciencia avanza y cambia día con día? Es importante que sepas que en el campo de la ciencia y la medicina se avanza a pasos agigantados, el desarrollo tecnológico y de investigación se renueva a diario dando como resultado el descubrimiento de nuevas enfermedades pero también a nuevos tratamientos. Un ejemplo claro de esto es la pandemia de influenza AH1N1 el año 2009. Cuando surgió no se contaba con vacuna, actualmente ya se cuenta con una vacuna para prevenir esta enfermedad.



REVISA TU AVANCE

Ya concluiste con la unidad, ¿sabes qué provocan las enfermedades?, ¿cuál es la relación de la salud con las medidas de higiene?, ¿cómo afectan las enfermedades a los sistemas y aparatos que tiene el cuerpo humano y por lo tanto al organismo completo?, ¿cuál es la importancia de la vacunación?

A partir de lo estudiado, ¿te surgen inquietudes? Es probable que más adelante retomes el estudio de esta unidad y revises esos temas que en esta ocasión no pudiste consultar. Recuerda que el conocimiento nunca termina.



Para finalizar es importante reflexionar sobre lo aprendido y compararlo con el trayecto de aprendizajes. Corrobora cuáles fueron los que lograste y cuáles te faltan por alcanzar.

CUIDO MI SALUD Y LA DE MI COMUNIDAD



Ilustración: Ivanova Martínez Murillo

INICIAL	BÁSICO			INTERMEDIO				AVANZADO		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Predices y explicas tus comportamientos y el de los demás, lo cual te permite entender tu vida y la de otros.	Conoces el funcionamiento de distintas partes de tu cuerpo y previenes enfermedades aplicando medidas.	Reconoces la importancia de prevenir enfermedades mediante prácticas de higiene personal y del entorno para cuidar tu cuerpo.	Identificas las enfermedades relacionadas a hábitos deficientes de higiene y fomentas la vacunación como medida preventiva de enfermedades.	Reconoces que los avances de la tecnología permiten identificar el sistema o aparato que afecta la enfermedad más común en tu familia y comunidad.	Explicas el funcionamiento de las vacunas en el cuerpo y relacionas las enfermedades con el aparato o sistema que daña.	Utilizas información científica para aplicar medidas de cuidado de la salud y para proteger los aparatos y sistemas de daños y enfermedades.	Explicas el funcionamiento de los aparatos y sistemas del cuerpo en su conjunto y relacionas las enfermedades infecciosas con el sistema inmunológico.	Conoces los microorganismos que causan las enfermedades infecciosas y argumentas cómo los avances de la ciencia y la tecnología han permitido prevenirlas.	Relacionas el buen funcionamiento del cuerpo humano con el cuidado de los sistemas y aparatos y describes la utilidad de los avances de la ciencia y la tecnología en la prevención y atención de enfermedades.	Argumentas la importancia del cuidado de los sistemas y aparatos del cuerpo humano para su buen funcionamiento y valoras los avances de la ciencia y la tecnología promoviendo algunas medidas de prevención.

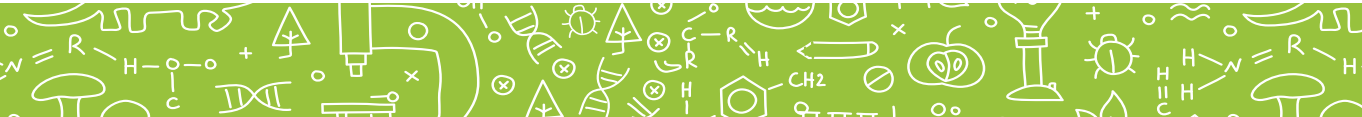
Ilustración: Ivanova Martínez Murillo



PARA SEGUIR APRENDIENDO

Bibliografía consultada:

Secretaría de Salud. Dirección General de Promoción de la Salud, “Mensajero de la Salud, temporada de frío”. Versión 1.3 - 10 de febrero, 2014.



Whitney, Kathy. "How Is H1N1 Spread and How Can You Prevent It?". Vanderbilt University Medical Center. Vanderbilt University Medical Center's Weekly Newspaper, 2 de octubre de 2009. <http://www.mc.vanderbilt.edu:8080/reporter/index.html?ID=7597> (Fecha de consulta: 16 de marzo de 2016).

GeoVulcano. "Sistemas y aparatos del cuerpo humano". "Órganos, sistemas y aparatos biológicos", "Sistemas y aparatos del cuerpo humano", <https://bibliotecadeinvestigaciones.wordpress.com/biologia/sistemas-y-aparatos-del-cuerpo-humano> (Fecha de consulta: 16 de marzo de 2016).

Secretaría de Educación Pública. *Ciencias Naturales Sexto Grado 2015*, Toluca: Secretaría de Educación Pública, 2015.

Bibliografía sugerida:

Consejo Nacional de Fomento Educativo. "Riesgos y daños a la Salud". En Guía de Salud Comunitaria. 2011. México Distrito Federal, Consejo Nacional de Fomento Educativo 2011.

"Determinantes de la Salud". En Guía de Salud Comunitaria. 2011. México Distrito Federal, Consejo Nacional de Fomento Educativo 2011.

Biología, UAI 1. Respiración y Cuidado de la salud. En: Unidades de Aprendizaje Independiente, Bloque 3, Primer Grado 2014. México, Distrito Federal.: CONAFE, 2014, pp. 96-101.

Español UAI 1. La entrevista. En: Unidades de Aprendizaje Independiente, Bloque 4, Segundo Grado 2014. México, Distrito Federal.: CONAFE, 2014, pp. 12-17.

"Biología, UAI 1. Promoción de la salud y cultura de la prevención". En: Unidades de Aprendizaje Independiente, Bloque 5, Primer Grado 2014. México, Distrito Federal.: CONAFE, 2014, pp. 66-70.

"Biología, UAI 5. Los organismos y nuestra salud". En: Unidades de Aprendizaje Independiente, Bloque 5, Primer Grado 2014. México, Distrito Federal.: CONAFE, 2014, pp. 86-90.

Secretaría de Educación Pública. "Yo, el cuidado de mi cuerpo y mi vida diaria". Bloque I. En: Ciencias Naturales Primer Grado 2014, Toluca, Estado de México, Secretaría de Educación Pública, 2014, pp. 14-21

"¿Cómo mantener la salud?". Bloque I en Ciencias Naturales Tercer Grado 2015, México, Distrito Federal, Secretaría de Educación Pública, 2015. pp. 10-33

"¿Cómo mantener la salud?". Bloque I en Ciencias Naturales Cuarto Grado 2014, México, Distrito Federal, Secretaría de Educación Pública, 2014. pp. 10-35

"¿Cómo mantener la salud?". Bloque I en Ciencias Naturales Quinto Grado 2012, Chalco, Estado de México, Secretaría de Educación Pública, 2012. pp. 27-43

"¿Cómo mantener la salud?". Bloque I en Ciencias Naturales Quinto Grado 2015, Toluca, Estado de México, Secretaría de Educación Pública, 2015. pp. 10-29

