



***“El sí de la familia marianista”***

**Guía teórico práctica tercero medio electivo: ciencias de la salud**  
**Unidad 1: Salud, Sociedad y Estilos de Vida**

Nombre: \_\_\_\_\_ **Curso: 3° medio A**

<b>Objetivo(s) de aprendizaje:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar relaciones causales entre los estilos de vida y la salud humana integral a través de sus efectos sobre el metabolismo, la energética celular, la fisiología y la conducta.</li><li>• Investigar y comunicar la relación entre la calidad del aire, las aguas y los suelos con la salud humana, así como los mecanismos biológicos subyacentes.</li></ul>
<b>Tema del trabajo:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salud, sociedad y estilos de vida.</li></ul>
<b>Actividades de aplicación:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preguntas de desarrollo</li><li>• Investigación de temáticas relacionadas con los problemas sanitarios actuales</li><li>• Esquemas</li></ul>
<b>Mecanismo de evaluación:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asignación de puntaje por actividad</li></ul>

De acuerdo con la OMS el concepto “salud” es definido de la siguiente manera:

«La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades». La cita procede del Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100), y entró en vigor el 7 de abril de 1948. La definición no ha sido modificada desde 1948.

De manera que, un individuo es saludable no solamente por su condición, estado o etapa biológica y diferentes parámetros asociados, sino que además involucra el ambiente social en conjunto con su salud mental. Es por esto, que, en otros artículos, ha cobrado importancia y se ha descrito acerca de la influencia de los estilos de vida de las personas, tales como el siguiente:

“Los estilos de vida han sido estudiados por varias disciplinas como la sociología, la antropología y la epidemiología. El origen del término y los mayores desarrollos conceptuales se han formulado en el campo de las ciencias socioculturales, para las que los estilos de vida son patrones de comportamiento grupales sobre los que la estructura social ejerce una influencia considerable. La epidemiología ha hecho un uso extensivo del concepto de estilos de vida y salud, pero con un significado restrictivo, asociándolo a las conductas que los individuos de manera racional asumen y que pueden ser riesgosas para su salud.”

(Luz S. Álvarez C. (2011). *Reflexión Los estilos de vida en salud: del individuo al contexto*. 2012, de Salud pública Sitio web: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v30n1/v30n1a11.pdf>)



Por otro lado, según los Institutos Nacionales de la Salud (NIH), el metabolismo cambia a medida que se envejece. Se quema menos calorías y descomponemos los alimentos de manera diferente. También se pierde músculo magro (la masa magra está constituida por los órganos internos, los músculos y los huesos). A menos que se haga más ejercicio y ajustemos la dieta, es posible subir de peso.

En consecuencia, según recomendaciones de la OMS, llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir la malnutrición en todas sus formas, así como diferentes enfermedades no transmisibles y trastornos. Sin embargo, el aumento de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización y el cambio en los estilos de vida han dado lugar a un cambio en los hábitos alimentarios. Actualmente, las personas consumen más alimentos hipercalóricos, grasas, azúcares libres y sal/sodio; por otra parte, muchas personas no comen suficientes frutas, verduras y fibra dietética, como por ejemplo cereales integrales.

La composición exacta de una alimentación variada, equilibrada y saludable estará determinada por las características de cada persona (edad, sexo, hábitos de vida y grado de actividad física), el contexto cultural, los alimentos disponibles en el lugar y los hábitos alimentarios. No obstante, los principios básicos de la alimentación saludable siguen siendo los mismos.



## Actividades

### **Importante**

- Cada uno de los ítems posee puntaje, el que será considerado al regreso a clases para una nota.
- Resulta fundamental responder las preguntas de manera consciente y utilizar fuentes de información confiables, ya estas serán verificadas. De manera que es pertinente el adjuntar la bibliografía.

### **Temática**

- “Efectos del coronavirus y el sueño en el comportamiento y salud de las personas”.

### **Propósito**

- Comprender la importancia de las patologías generadas por un microorganismo en los individuos y la influencia del estrés en el comportamiento, la salud y la calidad de vida en las personas.
1. Reflexionemos acerca de la importancia de una pandemia a nivel mundial, respondiendo las siguientes preguntas: (3 puntos c/u)
    - a) Define el concepto “pandemia”.

**Respuesta:** Se llama **pandemia** a la **propagación mundial de una nueva enfermedad. Se produce una pandemia de gripe cuando surge un nuevo virus gripal que se propaga por el mundo y la mayoría de las personas no tienen inmunidad contra él. Por lo común, los virus que han causado pandemias con anterioridad han provenido de virus gripales que infectan a los animales.**

- b) Investiga si han existido a nivel mundial otras pandemias, que posean una transmisión tan veloz como el covid-19 y cual era el contexto histórico de la época. Menciona al menos 2.

**Respuesta:**

#### **Influenza A (H1N1) – 2009**

La última vez que la OMS utilizó la categorización de "pandemia" fue con el brote de la gripe A H1N1 -también llamada en un principio "gripe porcina"-

en 2009, la primera vez en cuatro décadas que un nuevo virus de la gripe emergía y desataba una enfermedad a gran escala alrededor del mundo.

El nuevo tipo de influenza A fue identificado por primera vez en Estados Unidos en abril y se propagó rápidamente por

ese país y el mundo, según los Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC), de EE.UU.

México fue uno de los primeros países en detectar casos, poniendo en alerta a la nación.

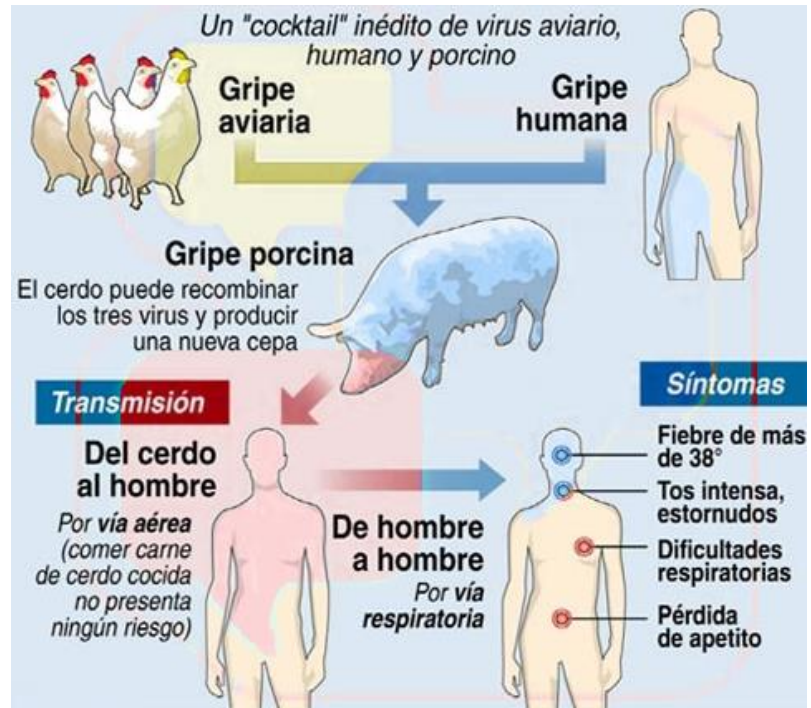
El nuevo virus contenía una combinación de "genes de la gripe única, que no habían sido previamente identificados ni en animales ni en personas", recuerda el organismo.

Al menos una de cada cinco personas en el mundo resultó infectada con el H1N1 durante el primer año de la pandemia (2009-2010), si bien la tasa de mortalidad fue solo del 0,02%, según las conclusiones de un grupo internacional de investigadores publicadas en 2013 en la revista especializada *Influenza and Other Respiratory Viruses*.

En ese caso, los niños fueron uno de los grupos más afectados, a diferencia de las personas mayores de 65 años, menos vulnerables.

Por primera vez, según destaca la OMS, se desarrolló una vacuna, se produjo y se puso a disposición de múltiples países durante el primer año de la pandemia.

Por otro lado, el contexto histórico en que se desarrolla el brote de la gripe A H1N1, se encuentra con un mundo cada vez más conectado a nivel virtual, existe un boom de las redes sociales en que compartir información, generar contenido resulta más sencillo y accesible.



## La influenza de 1918

De las tres pandemias por virus de la influenza

ocurridas en el siglo XX, sin duda alguna la más grave fue la de la gripe de 1918, que causó la muerte de entre 20 y 50 millones de personas, más

que el número total de muertes civiles y militares durante la Primera Guerra Mundial.

Se considera una de las pandemias más devastadoras de la historia, pues se calcula que acabó afectando a alrededor de 500 millones de personas o un tercio de la población mundial.

"Como ambos [Estados Unidos y Francia] estaban luchando en la Primera Guerra Mundial, se mantuvo en secreto. España, como era un país neutral, tenía libertad de prensa por lo que fue el primero en reportar la existencia de la pandemia".

Los historiadores recogen casos de soldados en territorio estadounidense desde 1917, en un país que se movilizaba para la guerra. La publicación especializada National Geographic History publicó un especial en el que detalla cómo un contingente estadounidense desembarcó en Europa en abril de 1918 portando el virus consigo.

"Acababa de llegar la primera oleada de la epidemia", recordaba la publicación. Una de las particularidades de esta influenza es que las personas entre los 20 y los 40 años eran especialmente susceptibles a este virus, si bien las razones de ello siguen siendo un misterio. Lo habitual es que las poblaciones más vulnerables a este tipo de virus sean las personas mayores o los niños, o aquellos con problemas de salud anteriores o mujeres embarazadas, precisa la OMS.

"Las teorías sobre el extraño comportamiento de la pandemia de la gripe de 1918 son que las personas de edades avanzadas podían haber tenido anticuerpos de brotes anteriores y que el hacinamiento masivo de soldados durante la Primera Guerra Mundial, especialmente en el transporte de tropas, fue un factor".



**Help Bar Deadly Influenza From Seattle**  
 By DR. J. D. TUTTLE, State Health Commissioner  
 Don't get into crowds, don't cough or sneeze without using a handkerchief, get plenty of fresh air, and when the symptoms of a cold appear isolate yourself as far as possible from others.

By SURGEON GENERAL RUPERT BLUE, U. S. Public Health Service  
 First there is a chill, then fever, headache, backache, reddening of the eyes, aches all over the body and general prostration. Persons so attacked should go to bed at once and call a physician.

**The Seattle Daily Times**  
 SEATTLE, WASHINGTON, SATURDAY EVENING, OCT. 5, 1918.  
 12 Pages. Price 3c.

**CHURCHES, SCHOOLS, SHOWS CLOSED**  
**EPIDEMIC PUTS BAN ON ALL PUBLIC ASSEMBLIES**

**MR. LOVERING'S COMMENT**  
 "Seattle is making the Liberty Loan."

**SEATTLE TO MAKE FIGHT ON DISEASE**  
 Mayor and City Health Officer Will Permit Shows and Gatherings to Open All.

**AMERICANS AND FRENCH SMASH FOE**  
 Associated Press Summary.  
 FRANCE and AMERICA today smashed the German machine in the west and took toward the center of western front making it clear the war would now be fought on the new battle ground.

*We can't draw on your imagination for expenses to Berlin! Put over that 4th Liberty Loan*

**POLICE ORDERED TO CLOSE PUBLIC PLACES**  
 The following order was issued by the health officer today:

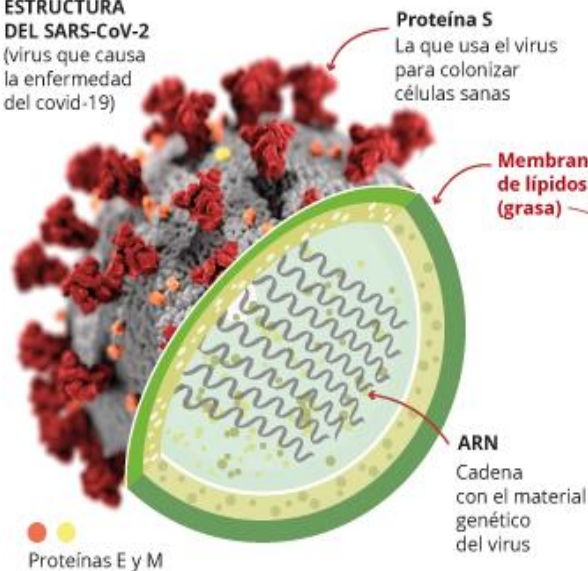
En un momento en el que no había vacuna ni antibióticos para tratar las infecciones secundarias que podían asociarse al virus, los esfuerzos en el mundo para contenerlo se limitaban a intervenciones no farmacéuticas como las cuarentenas, una buena higiene personal, uso de desinfectantes y la limitación de concentraciones públicas, recuerdan los CDS.



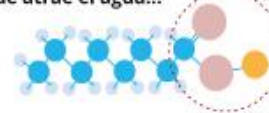
c) Explica con tus propias palabras el siguiente esquema: (4 puntos)

### CÓMO ACTÚA EL JABÓN SOBRE LOS CORONAVIRUS

**ESTRUCTURA DEL SARS-CoV-2**  
(virus que causa la enfermedad del covid-19)



**1** Las moléculas de jabón están compuestas por una cabeza que atrae el agua...



...y una cabeza que atrae la grasa



**2** Al lavarnos las manos, la parte del jabón que atrae la grasa disuelve la membrana de lípidos que mantiene el virus compacto



**3** Entonces el agua acaba de eliminar el virus



**Respuesta:**

**Al aplicar jabón sobre nuestras manos, debemos tener en cuenta que este posee moléculas compuestas por una cabeza hidrofóbica (repele el agua) y una cola hidrofílica (atrae el agua), de manera que al unirse estas moléculas con el virus (covid-19), especialmente la cabeza hidrofóbica atraerá la membrana de lípidos (grasa) del virus, actuando como disolvente. Posteriormente, al enjuagar nuestras manos con agua, habremos eliminado el virus.**

2. Evaluación de la calidad del sueño según el número de horas que se duerme y la calidad del descanso frente a situaciones de estrés. (2 puntos c/u)

a) ¿Cuántas horas duermo en la noche?

**Respuesta: 6-7 horas**

b) ¿Me siento cansada/o al día siguiente?

**Respuesta: La mayoría de las veces siento cansancio**

c) Realiza una tabla semanal de cuantas horas duermes por día y establece un promedio.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
5 horas	7 horas	7 horas	6 horas	7 horas	8 horas	7 horas

**Promedio: 7 horas (6,7)**

d) ¿Cuánto tiempo me tardo en conciliar el sueño?

**Respuesta: 1 hora aproximadamente**

e) ¿Necesito algún suplemento o medicación para dormir?

**Respuesta: no por el momento, intento escuchar música relajante o hacer ejercicios que me ayuden a bajar los niveles de ansiedad.**

3. Investiga sobre la calidad del aire durante el invierno en la región metropolitana y su efecto en la cantidad de personas que padecen enfermedades respiratorias. Las fuentes a utilizar pueden ser: noticias, artículos, libros, etc. (6 puntos)

El aire de Santiago es uno de los más contaminados del mundo. Desde comienzos de la década de los sesenta, los habitantes de la ciudad se han visto expuestos en forma creciente a la acción de diversos agentes nocivos, la que es percibida como impactos mayormente en sus vías respiratorias y también en los ojos. La presencia de estos agentes se denomina contaminación atmosférica, concepto que actualmente se considera inevitablemente ligado al hábitat urbano. En efecto, el mayor o menor grado de contaminación de una ciudad forma parte integral de su descripción con similar relevancia a la de su clima o la existencia de museos, monumentos, espectáculos, entre otros.

Contaminante	Fuentes	Daños en salud y otros	Características
SO <sub>x</sub> , óxidos de azufre	combustión de azufre contenido en combustibles fósiles; refinamiento de petróleo, fundición de metal, fabricación de papel .	Agudiza problemas de enfermos bronquiales al ser inhalado con material particulado	gas incoloro, pesado, soluble en agua con olor fuerte e irritante
PTS, PM10, PM2.5 (primarios)	muchas fuentes: polvo de calles levantado por tráfico, procesos de combustión, motores diesel, procesos industriales, incendios forestales, quema de biomasa construcción.	Irritación membranas mucosas, Aumento dificultades respiratorias, propiedades carcinógenas	partículas sólidas o pequeñas gotas incluyendo humo, polvo y aerosoles
PM10, PM2.5 (secundario)	reacción química de precursores como SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y NH <sub>3</sub> , condensación de productos de combustión.	Similares al anterior; más agudos debido a mayor poder de penetración y acidez.	partículas sólidas muy finas
NO <sub>x</sub> óxidos de nitrógeno	Combinación de nitrógeno y oxígeno atmosférico a altas temperaturas de combustión (motores y fuentes industriales); subproducto de la fabricación de fertilizantes, degradación de materia orgánica .	Irritación Pulmonar, Aumento susceptibilidad a virus	gas café rojizo, relativamente soluble en agua
COV, compuestos orgánicos volátiles	vehículos motorizados - evaporación de tanques de combustibles, carburadores; lavasecos, fugas de gas, procesos industriales, domésticos y de construcción que involucran solventes.	Irritación ocular y nasal, intoxicación, daño hepático y propiedades carcinógenas	muchos y variados compuestos de hidrógeno y carbón
CO	combustión incompleta del carbono en combustibles (carbón, leña, petróleo, gas, gasolina) en fuentes industriales, residenciales y móviles.	Bloquea la hemoglobina, especialmente dañino para personas anémicas o con problemas pulmonares o cardiovasculares	gas tóxico incoloro e inodoro, ligeramente soluble en agua
O <sub>3</sub>	producido por complejas reacciones fotoquímicas en la atmósfera, involucrando hidrocarburos, dióxido nitroso y luz solar	Irritación ocular y nasal y agravamiento de problemas respiratorios	gas azul pálido, apenas soluble en agua, inestable, de olor dulzón
Pb	combustión de gasolina con plomo, soldadura, pintura con plomo, operaciones de fundición de plomo	Tóxico para niños y personas mayores, afecta sistemas circulatorio, reproductivo y nervioso	metal existente en una variedad de compuestos





Adicional a la contaminación que se mide en las estaciones de monitoreo, al exterior de los hogares, los habitantes urbanos están sometidos a una significativa contaminación generada dentro de sus hogares: la contaminación intramuros o intradomiciliaria. Esta se origina en diversos procesos de combustión, especialmente la calefacción, además de cocina y calentamiento de agua, y humo de tabaco. Este tema se reconoce como importante<sup>2</sup> para Santiago, pero existe poca información científica al respecto. El frío del invierno que lleva a un uso creciente de la calefacción aumenta esta contaminación interna, la que se combina con la contaminación extra-muros para generar los conocidos aumentos en casos con problemas respiratorios cada invierno.

*Extracto artículo: “Contaminación del aire en Santiago: estado actual y soluciones” Raúl O’Ryan , Luis Larraguibel.*