

Ciencias para
el Mundo
Contemporáneo



Guía de Recursos Didácticos

Francisco Martínez Navarro
Juan Carlos Turégano García

La salud *y la* enfermedad

Vivir más, vivir mejor, vivir sanos

«La salud es un bien que consiste en proporción y en armonía de cosas diferentes, y es cómo una música concertada que hacen entre sí los humores del cuerpo.»

Fray Luis de León

Introducción

“Gran parte de nuestro joven alumnado, piensa que tener buena salud es algo intrínseco a su persona y que la enfermedad es fundamentalmente una preocupación de «personas mayores».

El gran objetivo del tema es comprender que la salud implica un difícil equilibrio sometido a agresiones externas e internas y el papel fundamental que desempeñan en ese equilibrio los factores genéticos, ambientales y personales, relacionados con los estilos de vida, así como los medios sanitarios, farmacéuticos y los avances científicos.

Junto con la definición de salud y enfermedad, nos interesa acercarnos al concepto de «calidad de vida», con el indicador de la esperanza de vida. «Ahora vivimos más». Lo interesante es que averiguemos las causas y avancemos hacia el logro de vivir mejor toda la población mundial

Podemos abordar las principales agresiones y riesgos para la salud, así como las principales causas de mortalidad en nuestro país y en países del Tercer Mundo. Es importante resaltar el hecho de que las infecciones no son actualmente una causa de mortalidad importante en el Primer Mundo pero sí en el Tercer Mundo. Este hecho, avalado con datos numéricos, puede servir para un debate encaminado a determinar las causas de esta injusticia.

Conviene distinguir los diferentes tipos de enfermedades, en particular las enfermedades infecciosas y la importancia de tener un buen sistema inmunológico que nos defienda de los microorganismos patógenos. Se debería conocer la evolución de los métodos de luchar contra las infecciones, desde los descubrimientos de las vacunas, antibióticos y sulfamidas, hasta los retos pendientes, como son la malaria o el sida.

Por otro lado las enfermedades tumorales como el cáncer han sustituido a las enfermedades infecciosas como símbolo de incurabilidad. Sin embargo, los alumnos y la mayoría de los ciudadanos ignoran en qué consiste y los mecanismos que la generan. Por eso conviene aprender lo qué es un tumor y, en especial, qué características debe tener para convertirse en maligno. Es importante conocer las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, asociadas a una mala alimentación, como la obesidad o la anorexia, así como aprender el significado del índice de la masa corporal y como calcularlo. En los países occidentales tienen una creciente importancia las enfermedades cardiovasculares, muy relacionadas con los hábitos de vida. Es por eso que, después de la exposición de cómo se produce la oclusión de una arteria, se puede pasar a analizar aquellas dietas y hábitos que mejoran la «salud» del aparato circulatorio.

Así mismo se debería abordar la influencia sobre la salud del consumo de alcohol y tabaco, aprendiendo a calcular la tasa de alcoholemia y el peligro de la adición a estas sustancias.

Otro tipo de enfermedades crecientes son las enfermedades mentales, relacionadas con la depresión, la ansiedad, la esquizofrenia o la demencia senil y el Alzheimer.

Por último se debería conocer el tratamiento más adecuado para las diferentes enfermedades, por medio de la cirugía y de los fármacos, interpretando diferentes recetas y siendo consciente de la investigación, la inversión y los intereses comerciales que hay detrás de los mismos



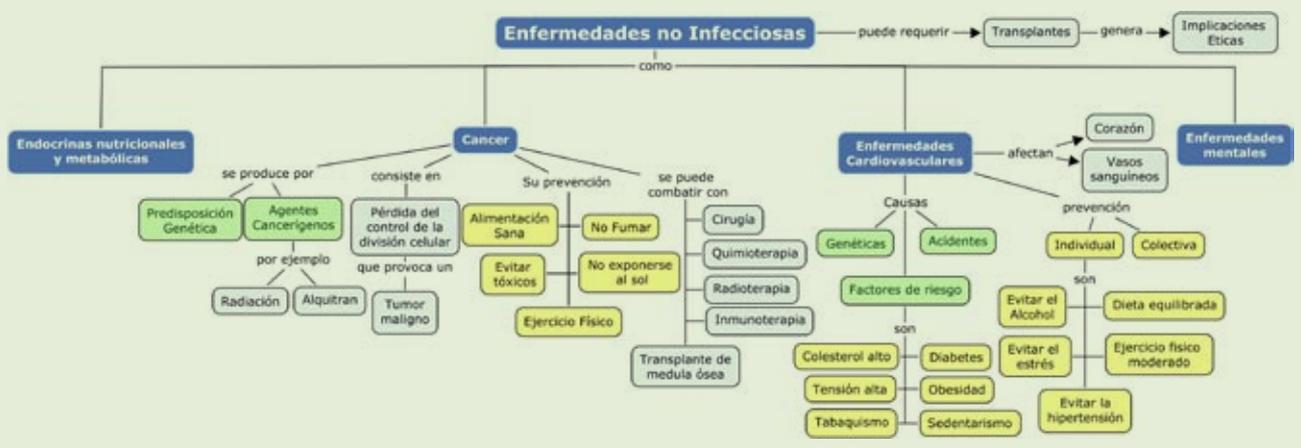
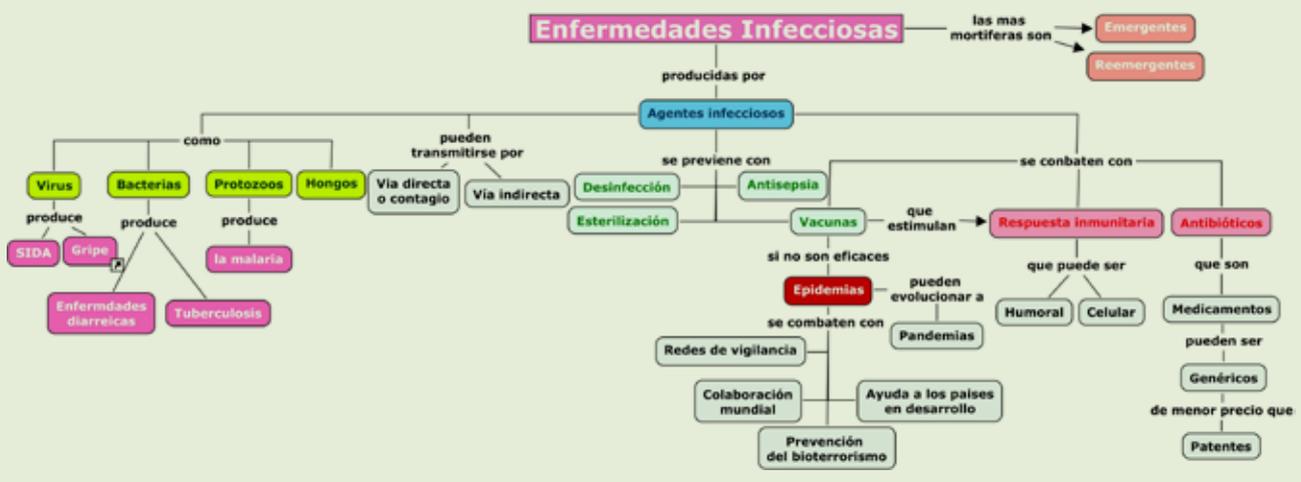


Índice de contenidos: La salud y la enfermedad

A.	Esquema conceptual	181
B.	Orientaciones para el desarrollo de la unidad	182
C.	Diagnosis inicial. A ver qué sabes antes de empezar. Atrévete y contesta	183
D.	Contenidos	184
Esta unidad didáctica la vamos a desarrollar siguiendo los siguientes contenidos específicos, dentro de los cuales indicamos las actividades que proponemos		
1.	La salud como resultado de los factores genéticos, ambientales y personales	184
	• A.1.1. Construir una definición propia del concepto de salud	184
	• A.1.3. Indicadores de salud	184
1.2	Los estilos de vida saludables	185
	• A.1.2.1. Los estilos de vida saludables	185
	• A.1.2.3. Estilos de vida. Aprende a realizar una dieta equilibrada	185
1.3	Incidencia de factores locales en la salud de los canarios	186
1.4	La Importancia del Sistema Sanitario. Asistencia sanitaria y prevención	187
	• A.1.4.1. El derecho a la salud	187
	• A.1.4.3. El Sistema Sanitario y la Seguridad Social	187
1.5	Las Ciencias de la Salud en Canarias	188
2.1	Las enfermedades infecciosas	189
	• A.2.1.1. A la caza de las enfermedades	189
	• A.2.1.2. Las enfermedades infecciosas	189
	• A.2.1.3. Conociendo los microorganismos	190
	• A.2.1.5. Gripe porcina o nueva gripe A (H1N1)	191
	• A.2.1.6. Caza del Tesoro: ¿Estás vacunado? ¿Sabes de qué?	192
	• A.2.1.7. La malaria	192
	• A.2.1.9. Enfermedades tropicales	193
2.2	Enfermedades no infecciosas	194
	• A.2.2.1. Estás enfermo. La visita al médico	194
	• A.2.2.2. ¿Sabrías determinar la presión sanguínea?	195
	• A.2.2.3. ¿Sabrías interpretar un análisis de sangre?	195
	• A.2.2.4. Diagnostica la enfermedad de los pacientes	196
	• A.2.2.5. La medicina del futuro o la medicina que viene	196
	• A.2.2.6. Alcohol y tabaco o salud	197
2.3	El uso racional de los medicamentos	198
	• A.2.3.1. ¿Qué son los medicamentos?	198
	• A.2.3.3. ¿De qué están hechos los medicamentos? Composición de los medicamentos	200
	• A.2.3.4. Entendiendo los prospectos de los medicamentos I	201
	• A.2.3.6. ¿Cómo leer la caja del medicamento?	203
	• A.2.3.8. Caza del tesoro. Los antibióticos	205
2.4	Trasplantes y solidaridad	206
	• A.2.4.1. Trasplantes	206
3.	Los condicionantes de la investigación médica	207
	• A.3.1. El desarrollo de los medicamentos y las patentes	207
3.3	La sanidad en los países de nivel de desarrollo bajo	208
	• A.3.3.1. La Cumbre del Milenio. Objetivos del Milenio	208
4.	Biografías de científicos. La investigación biomédica en Canarias	209
	• A.4.1. Biografías de científicos	209
	• A.4.2. La investigación biomédica en Canarias	209
	• A.4.3. Los polvos de Meléndez: ¿milagrosos o peligrosos? Estudio de casos.	210
E.	Ejemplificación. Análisis del Objetivo 4 de la Cumbre del Milenio	211
F.	Grandes retos de la ciencia. Lo que les queda por saber a los científicos	213
G.	Autoevaluación	214
H.	Para saber más. Bibliografía y Webgrafía	215



A. Esquema conceptual



B. Orientaciones para el desarrollo de la unidad

Para los jóvenes, tener buena salud es algo intrínseco a su persona. La enfermedad es fundamentalmente una preocupación «de mayores». Al margen de este punto de vista generacional y parcial (salud es «no estar enfermo»), en un mundo «de necesidades satisfechas», la salud parece algo garantizado, dependiente en gran medida de la solvencia de los profesionales sanitarios. Con este tema se pretende romper esa visión irreal e ingenua, en primer lugar porque efectivamente la salud implica un estado de bienestar físico, afortunadamente común en la juventud, pero hay otros

Se puede comenzar el tema con la proyección de alguna película o recurso audiovisual. Recomendamos hacer algunas actividades preparatorias a la visión de alguna parte de la película o de algunos vídeos y otras actividades después.

Es importante clasificar los tipos de enfermedades atendiendo a diferentes criterios y asumir que el estilo de vida que sigamos nos ayudará a prevenir muchas enfermedades. Trataremos también enfermedades asociadas a las drogas como el tabaco, el alcohol y los estupefacientes.

Películas recomendadas

- **Doce monos:** De Terry Gilliam, 1995. En el año 2035, los supervivientes de una catástrofe terrestre viven en cuevas subterráneas; su única esperanza de futuro está en averiguar qué desencadenó la tragedia...
- **Estallido:** De Wolfgang Petersen, 1995. Los EE. UU. arrasan un campamento en el Zaire, pues un virus mortal semejante al ébola estaba acabando con la población. Un mono, portador del virus viajará en un barco a EE.UU.
- **El jardinero fiel:** De Fernando Meirelles, 2005. Un medicamento contra la tuberculosis se está probando por las farmacéuticas en la población de Kenya, poniendo en riesgo sus vidas.

Vídeos en Youtube: <http://www.youtube.com>

- **Canarias Innova TV:** <http://www.canariasinnova.es/oficial/pildoras.php>
- **El Sol y la salud en Canarias:** http://www.canariasinnova.es/oficial/video.php?Pi_id=24
- **Hiperhidrosis palmar o sudoración en manos:** <http://www.canariasinnova.es/oficial/pildoras.php> (Servicio de cirugía torácica. Hospital Universitario de Gran Canaria). Un problema muy incómodo para el paciente pero muy fácil de solucionar por la cirugía.
- **Alergias en Canarias. Harinas contaminadas por ácaros:** Dr. Carlos Blanco. Servicio de alergias del Hospital Universitario Dr. Negrín: http://www.canariasinnova.es/oficial/video.php?Pi_id=9
- **Vídeos YouTube. La salud y la enfermedad:** ■ 1. Jenner y la vacuna de la viruela ■ 2. Robert Koch y la tuberculosis ■ 3. Alexander Fleming
- **Pandemia de gripe parte 1:** National Geographic 1-5. La Nueva Gripe A con el Doctor Tolo Jaume 1-2 Parte
- **Hora 25 Global:** Virus del Sida. Entrevista a Luc Montaigne PNM-2008.
- **Globalización de enfermedades.** Virus de la Gripe A H1N1 a debate. La gripe española de 1918.
- **Audios Canarias Innova:** http://www.canariasinnova.es/oficial/listado_ficha.php
- **Los polvos de Meléndez: ¿milagrosos o peligrosos?:** Emitido el 12/03/2006
- **Audio:** <http://www.canariasinnova.es/audio/programas/programa%20263.mp3>
- **Trasplantes en Canarias.** La dieta y la diabetes.

Páginas de Internet: Web de salud y enfermedad

- Unidades didácticas interactivas del Proyecto Biosfera. Salud y enfermedad 3º ESO. <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/3ESO/salud/index.htm>
- Servicio Canario de Salud. <http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/index.jsp>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) <http://www.who.int/es>
- Ministerio de Sanidad y Consumo: <http://www.msc.es>
- Organización Nacional de Trasplantes: <http://www.ont.es>. Saludalia. <http://www.saludalia.com/>
- **Subdesarrollo** <http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1083>
- Página principal de Averroes: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/home.htm>
- Cuerpo humano: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/>
- Digestivo: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/>
- Láminas interactivas: Actividades: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/>
- Suplemento de Salud del Mundo: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/home.htm>
- Suplemento Salud El país: <http://www.elpais.es/p/d/suplemen/salud/portada.htm>
- Noticias Salud Yahoo: <http://www.yahoo.es/noticias/salud/>



C. Diagnósis inicial. A ver qué sabes antes de empezar. Atrévete y contesta



A.1. Responde a las siguientes cuestiones

1. ¿Conoces los factores que dependen de cada uno de nosotros para estar sanos?
2. ¿Cómo podríamos evitar las enfermedades crónicas?
3. ¿Sabes cuál es la enfermedad responsable de la mayor epidemia actual?
4. ¿Dónde crees que hay más microorganismos: en el teclado de un ordenador o en el baño?
5. ¿Cómo debes actuar cuando te encuentres con malestar general, fiebre y vómitos?
6. ¿Qué opinión tienes del dicho: «la gripe se cura en una semana con antibióticos y en siete días sin antibióticos»?
7. ¿Has tomado medicamentos en alguna ocasión?
8. ¿Sabes para qué servían?
9. ¿Te informaste de sus características?
10. ¿Sabes si en la farmacia te darían una aspirina sin receta? ¿Y un antibiótico?
11. ¿Qué es un medicamento genérico?
12. ¿Sabes en qué consiste el uso racional de los medicamentos?
13. ¿Qué sabes y qué opinas de la donación de órganos?
14. ¿Hay algún gran hospital cerca de tu casa?
15. ¿Sabes cómo se llama? Indica su nombre?
16. ¿Tienen las mismas condiciones de vida las personas que viven en un barrio residencial que las que habitan en una zona marginal de cualquier ciudad?
17. ¿Padecerán las mismas enfermedades?
18. ¿Quiénes tendrán una vida más saludable, las que viven en un barrio residencial o las del barrio marginal?



A.2. A ver qué sabes antes de empezar. Atrévete y contesta

¿Cuáles son tus conocimientos de salud?

1. Contesta primero individualmente y realiza después una puesta en común en pequeño grupo de trabajo. Indica qué es para ti la salud. Nombra dos palabras con que asocies el término salud. Forma una frase con el término salud y cada una de las palabras asociadas.
2. ¿Cuáles son las características de una vida sana o saludable?
3. Explica qué significa que todos los seres humanos tenemos derecho a la salud e indica cómo se garantiza ese derecho. ¿Crees que se cumple en todas las partes del mundo? ¿Qué otros derechos fundamentales tienen las personas?
4. Indica cuáles crees que son las necesidades básicas que todos los seres humanos deberían tener cubiertas. Colócalas por orden de prioridad o importancia: dinero, amor y salud.
5. Cada vez vivimos más tiempo. ¿Crees que vivimos cada vez mejor? ¿Qué es vivir bien?
6. Explica por qué crees que es tan importante lavarse bien las manos con jabón antes de comer o después de ir al baño.
7. Explica qué son las enfermedades infecciosas y pon dos ejemplos de enfermedades infecciosas y dos de no infecciosas.
8. Explica qué son las enfermedades virales y pon ejemplos.
9. Indica algunas enfermedades asociadas a procesos degenerativos del cerebro.
10. Explica las diferencias entre antibióticos y vacunas.
11. Entra en la siguiente página y comprueba tus conocimientos sobre la salud realizando las actividades que se proponen en la misma.

<http://www.ocu.org/higiene-y-cuidado-corporal/sepa-cuanto-sabe-de-su-salud-s81621.htm>



D. CONTENIDOS

1. La salud como resultado de los factores genéticos, ambientales y personales

Debes saber que . . .

- ✓ La salud de las personas debe consistir en sentir bienestar en su anatomía y fisiología que le permita realizar su actividad diaria con armonía entre su vida afectiva y su mente, de forma que se integre perfectamente en la sociedad en que se desenvuelve y en el medioambiente que lo rodea.



A.1.1. Construir una definición propia del concepto de salud

1. Concepto de salud. <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/mapa.htm>

El concepto de salud ha variado a lo largo de la historia de la humanidad y es difícil de concretar, ¿Te atreverías a ayudarnos a aclarar este concepto dando una definición?

a) Realiza una definición individual de salud:

Ahora intenten hacerlo en grupo a partir de las definiciones de cada uno.

b) Definición del grupo

Seguro que te ha costado dar una definición, a lo mejor es por que:

«La salud es algo que todo el mundo sabe lo que es hasta el momento en que la pierde, o cuando intenta definirla» (Piédrola Gil)

c) Compara tu definición con las que te proporcionamos a continuación y trata de analizarlas intentando averiguar cuáles son los factores de los que depende la salud.

- Concepto clásico: «**Ausencia de enfermedades o invalideces**»
- El Diccionario de Lengua Española define la SALUD como «**el estado del ser orgánico en que todas las funciones se realizan normalmente**».
- Definición de la OMS (1948) «**El estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades**»
- «**Un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento y no únicamente la ausencia de afecciones o enfermedades**» (Milton Terris, 1987)
- «**La salud es algo que todo el mundo sabe lo que es hasta el momento en que la pierde, o cuando intenta definirla**» (Piédrola Gil)
- **La capacidad social para gozar de la vida, para tener placer de vivir, para tener calidad de vida**» (Enrique Nájera, 1991)

d) Nueva definición de salud.



A1.2. ¿Cuáles son los factores de los que depende la salud?

Ahora que has visto en la actividad anterior, cuales son los indicadores de la salud, vamos a averiguar cuáles son los factores de los que depende la salud.

1. Para ello te proponemos que a partir de la lectura detenida de la información que encontraras en la siguiente página indica los **factores de los que depende**.

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/factor.htm>

2. Elabora un **mapa conceptual** con el concepto de salud y sus factores asociados.



A1.3. Indicadores de salud.

1. Lee la información que encontrarás, en la siguiente página y realiza un pequeño documento en el que indiques cuales son los principales **indicadores de salud** de una población y para que se utilizan. Completa con ellos el mapa conceptual de la actividad anterior.

<http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/indicadoresSalud.htm>



1.2. Los estilos de vida saludables

Debes saber que . . .

- ✓ Por tu propio bienestar, debes aprender a cuidarte bien para que tengas una calidad de vida saludable. Por eso, debes aprender entre otras cosas a alimentarte de forma saludable, a mantener un peso adecuado realizando ejercicio de forma habitual, a no fumar ni beber alcohol en exceso, a controlar el estrés y a no descuidar tu higiene personal. Todo ello, en definitiva, se reduce a conocer tu propio cuerpo y cómo funciona para evitar exponerlo a riesgos que puedan atentar contra tu salud.
- ✓ Para poder vivir más y mejor, solo tendrás que llevar un estilo de vida saludable, que es lo que vas a aprender a identificar en este apartado, con las actividades que te proponemos a continuación.

A.1.2.1. Los estilos de vida saludables

De los factores determinantes de la salud estudiados en el apartado anterior, cada vez se les da más importancia a los estilos de vida.

1. ¿Qué significa los «excesos se pagan»? ¿Y «quién ha tenido buena noche no puede tener buen día»?
2. Investiga sobre los estilos de vida saludables en los siguientes medios o recursos.

Recursos:

Hábitos de vida saludable. <http://www.injuve.mtas.es/injuve/contenidos.downloadatt.action?id=844477868>

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002393.htm>

<http://www.clinicadam.com/Salud/5/002393.html>

Salud y discapacidad.

http://salud.discapnet.es/CASTELLANO/SALUD/EDUCACION/HABITOS_SALUDABLES/Paginas/default.aspx

Hábitos de vida saludable. <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/prevencion-obesidad.shtml>

Hábitos de vida saludable en la vejez. <http://www.ocu.org/map/src/264662.htm>

3. Elabora un documento en el que dejes claro:
 - a) ¿Cuáles son los estilos de vida saludables?
 - b) ¿Cómo influyen los estilos de vida en la salud?

A.1.2.2. Nutrición

Entra en la siguiente página: <http://www.alimentacionyvida.org/>

1. Elabora un decálogo sobre los hábitos de nutrición saludables.

A.1.2.3. Estilos de vida

Pregunta a varios deportistas sobre su estilo de vida.

1. Elabora un documento indicando cómo es el estilo de vida de un deportista: horas de levantarse y acostarse, régimen de comidas y bebidas, etcétera.

A.1.2.4. Aprende a realizar una dieta equilibrada

1. Realiza la siguiente WebQuest en la que podrás aprender a realizar una dieta equilibrada que te ayudará a mantener buenos hábitos alimentarios.

<http://biologiaygeologia.org/unidadbio/biohumana/dieta/miniquestdieta.htm>



1.3. Incidencia de factores locales en la salud de los canarios

Debes saber que . . .

- ✓ Los factores locales y en especial los estilos de vida de la mayoría de la población son en gran parte los responsables de la salud de los canarios.
- ✓ Según el análisis del informe del Plan de Salud de Canarias (2004-2008) y las tendencias en salud de la Comunidad Canaria las enfermedades prevalentes responsables de más del 40 % de las muertes de los canarios son: la **cardiopatía isquémica**, el **cáncer**, la **diabetes mellitus** y los **accidentes**.
- ✓ Los problemas de gran magnitud e impacto socio-sanitario siguen siendo la salud mental y el envejecimiento. **En especial el Alzheimer.**



A.1.3.1. Enfermedades prevalentes en Canarias

1. Analiza las diferentes enfermedades que aparecen en el Plan de Salud de Canarias como responsables de más del 40 % de las muertes de los canarios, así como las de gran impacto sociosanitario. Recoge en una tabla las posibles causas de dichas enfermedades, grupos y factores de riesgo, su tratamiento y su prevención.

Enfermedades prevalentes en Canarias				
Enfermedades	Causas	Grupos de riesgo	Tratamiento	Medidas preventivas



A.1.3.2. Consulta las Web y realiza las actividades que se indican

Web del Servicio Canario de Salud: <http://www.gobcan.es/sanidad/scs.htm>

Lo que te interesa sobre la salud: http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/su_salud/ppal.jsp

Encuesta de salud en Canarias: http://www.gobiernodecanarias.org/istac/estadisticas/salud_2004/salud2004.html

Factores en Canarias: <http://noticias.ya.com/local/canarias/22/09/2007/enfermedades-mortalidad-cancer.html>

1. **Analiza y realiza un informe del** «Plan canario de preparación y respuesta ante una pandemia de gripe» y las «Recomendaciones para la población». Comenta las «Preguntas y respuestas frecuentes sobre la nueva gripe A/H1N1» así como lagunas de las noticias o comunicados que aparecen sobre la misma.
2. **Accede al Programa canario de prevención y riesgo cardiovascular en atención primaria** y realiza un informe sobre la influencia en el mismo de: tabaco, alcohol, alimentación, hipertensión arterial, diabetes mellitus, colesterol, etc.
3. **Accede al Programa canario de atención a las personas mayores en atención primaria** y describe sus principales características. Indica los geriátricos existentes en tu isla y los tipos de atención que dispensan a las personas mayores. Realiza un informe sobre la ley de dependencia.
4. **Consulta la Agenda de Salud 2009** e indica algunas de sus recomendaciones.
5. Consulta la encuesta de Salud en Canarias de 2004 e indica los hábitos de vida de los canarios.
6. Busca información e indica las enfermedades causantes de mayores índices de defunción en Canarias.





A1.3.3. Centros de Investigación Sanitaria en Canarias

Busca información sobre líneas de Investigación de los siguientes Centros de Investigación Sanitaria en Canarias

Centro de Investigación	Institución a la que está vinculado	Dirección Web Observaciones	Líneas de investigación
Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud pública de Canarias	ULL Consejería de Educación Cultura y Deportes	http://www2.ull.es/ullasp/infor_general/centro.asp?Id=37	
Instituto Universitario de Tecnologías biomédicas (IUTB)	http://www2.ull.es/ullasp/investigacion/index.asp	http://www.tecnologiasbiomedicas.es/seccionInterna.asp?Id=50&Padre=50	
Hospital Universitario de GC Dr Negrin. Unidades Hospitalarias: Dr Negrin	Servicio Canario de Salud (Consejería de Sanidad)	http://www.gobcan.es/sanidad/scs/hospitaldoctornegrin.htm	
Unidades Hospitalarias: Materno Infantil	Servicio Canario de Salud (Consejería de Sanidad)	http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/chmi.htm	
Unidades Hospitalarias La Candelaria	Servicio Canario de Salud (Consejería de Sanidad)	http://www.hospitaldelacandelaria.com/	
Fundación Canaria Investigación de la Salud (FUNCIS)	Servicio Canario de Salud (Consejería de Sanidad)	http://www.funcis.org/	
Otros			

1.4. La importancia del Sistema Sanitario

Debes saber que . . .

- ✓ La importancia que tienen en el estado de salud los sistemas sanitarios estriba en que las enfermedades, dependiendo de la acción oportuna y apropiada de los servicios sanitarios, pueden prevenirse, diagnosticarse y, en su caso, curarse a tiempo sin secuelas (bajo la influencia además de los factores personales).



A.1.4.1. El derecho a la salud

1. Entra en el siguiente enlace, lee la información que encontrarás y contesta a las siguientes cuestiones:
<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/derecho.htm>
 - a) ¿Qué opinas del derecho a la salud?
 - b) Ahora entra en el apartado «La Constitución Española y la salud» y comenta su contenido. Analiza y comenta el artículo 43 de la Constitución Española de 1978 en el que se reconoce el derecho a la protección de la salud.



A.1.4.2. Los Modelos sanitarios

1. Busca información sobre los diferentes modelos sanitarios que existen. Puedes encontrarla en la siguiente dirección:
<http://club.telepolis.com/torrefdz/antropusi41.htm>
 - a) Indica las ventajas e inconvenientes de cada tipo de modelo sanitario, señalando algún país en el que se aplique.



A.1.4.3. El Sistema Sanitario y la Seguridad Social

1. Entra en la siguiente dirección de Internet, lee la documentación y realiza las siguientes actividades.
<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/mapa.htm>
<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/sissani.htm>
 - a) Redacta un documento explicando la estructura del Sistema Sanitario en España y en Canarias.



1.5. Las Ciencias de la Salud en Canarias

Debes saber que . . .

- ✓ Las Ciencias de la Salud son el conjunto de disciplinas, tanto científicas como técnicas, que estudian las causas de las enfermedades, el modo de prevenirlas y cómo fomentar la salud.



A.1.3.1. El fomento de la salud en Canarias y los factores de riesgo de enfermedad

1. Nombra diferentes profesionales de la salud o que, asociados con los mismos, se encargan en Canarias de la prevención, fomento de la salud y curación de las enfermedades.
2. Indica diferentes instituciones, centros públicos o privados en los que trabajan.
3. Indica los estudios asociados a dichas profesiones, las diferentes titulaciones existentes y los centros de enseñanza en que se imparten.
4. Consulta la Web de Puleva Salud y realiza las actividades que se indican:
http://www.pulevasalud.com/ps/subcategoria.jsp?ID_CATEGORIA=101903&ABRIR_SECCION=-1
 - a) Utiliza la calculadora interactiva de riesgo cardiovascular de la página de Puleva Salud y realiza los cálculos, con tus datos y con los de algún familiar mayor. Realiza un informe con los resultados y analiza los factores de riesgo cardiovascular inevitables y evitables, y los hábitos que contribuyen a mejorar la calidad de vida.
 - b) Entra en el apartado «enfermedades» y realiza una tabla con las **enfermedades del sistema nervioso** en las que recojas de cada enfermedad: descripción, qué es, causas, síntomas, a quién afecta, tratamiento y prevención.

Enfermedad	¿Qué es?	Causas	Síntomas	¿A quién afecta?	Tratamiento	Prevención
Parkinson						
...						

5. Consulta la Web de «Ciencia y cambio climático. Los hechos» y realiza las actividades:
http://www.elmundo.es/especiales/2007/02/ciencia/cambioclimatico/index.html?pagina=/especiales/2007/02/ciencia/cambioclimatico/los_hechos.html
 - a) Indica diferentes catástrofes, epidemias, extinción de especies, enfermedades y víctimas afectadas en la última década por fenómenos atmosféricos extremos debido al cambio climático global.
 - b) Infórmate de cómo afectó a la población el huracán Katrina que impactó en 2005 sobre todo a Nueva Orleans, y la tormenta tropical Delta que azotó sobre todo a Tenerife y produjo la caída del Dedo de Dios en Gran Canaria en noviembre de 2005.



2. Las enfermedades infecciosas y no infecciosas. El uso racional de los medicamentos

Debes saber que . . .

- ✓ La enfermedad es cualquier alteración de la salud, que puede ser originada por causas externas (agentes patógenos y condiciones del ambiente) o internas (condiciones físicas y psíquicas del individuo).
- ✓ De todas las enfermedades, hay muchísimas que se podrían evitar tan solo con unos simples conocimientos que adquirirás en el estudio de este tema y que, si no se evitan, una vez contraídas son muy difíciles de tratar. Los ejemplos más claros son muchas de las enfermedades infecciosas (como el SIDA o las ETS) o no infecciosas (como las cardiovasculares) que con unos conocimientos adecuados y sobre todo unos hábitos o estilos de vida adecuados, son fácilmente evitables.
- ✓ Por eso, en estos casos más vale prevenir que curar y la forma de hacerlo es estar bien informados.

2.1 LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS



A.2.1.1. A la caza de las enfermedades

Seguro que conoces muchos tipos de enfermedades, pero si te proponemos que las clasifiques te pondremos en un aprieto, pues ya sabes que los científicos, siempre que tienen que clasificar, necesitan antes unos criterios. No hay una única clasificación (*), sino que, habitualmente, se utilizan distintas divisiones según los criterios utilizados.

Te proponemos que actúes como un científico y hagas una investigación sobre las enfermedades, de forma que puedas ser capaz de clasificarlas.

* Sí que existe una clasificación internacional de enfermedades (ICD-10) <http://www.iqb.es/patologia/toc01.htm> pero no es una clasificación propiamente dicha, sino más bien un inventario que se establece con la finalidad de unificar la terminología y poder realizar estudios epidemiológicos en distintos países. En esta clasificación las enfermedades se agrupan, principalmente, por aparatos (según los órganos a los que afectan).

1. ¿Cómo se define la enfermedad?
2. ¿Qué son las enfermedades infecciosas?
3. ¿Qué son las enfermedades no infecciosas?
4. ¿En qué se diferencian las enfermedades infecciosas de las no infecciosas?
5. ¿Cómo se pueden prevenir las enfermedades?...

Recursos

Para que puedas realizar la investigación te proponemos las siguientes direcciones:

http://www.estudiantes.info/ciencias_naturales/biologia/salud_enfermedad/clasificacion_de_las_enfermedades.htm
<http://www.noah-health.org/es/infectious/>

Ahora que ya te has informado sobre las enfermedades.

- a) ¿Cómo las clasificarías atendiendo a su origen o agente que las produce?
- b) Elabora un mapa conceptual de las enfermedades según ese criterio.



A.2.1.2. Las enfermedades infecciosas

1. Ahora que ya conoces las enfermedades infecciosas, construye una tabla sobre la transmisión de enfermedades contagiosas con cuatro columnas: la primera con la enfermedad, la segunda con el agente patógeno, la tercera con el método de transmisión y la cuarta con las formas de prevención.

Enfermedades infecciosas			
Enfermedad	Agente patógeno	Método de transmisión	Formas de prevención





A.2.1.3. Conociendo los microorganismos

1. Como habrás podido comprobar en la tabla anterior, los virus, los hongos y las bacterias son los agentes responsables de la gran mayoría de las enfermedades que azotan a la humanidad en nuestros días. Consulta las páginas web de los recursos y realiza la actividad propuesta:

Recursos:

Infórmate sobre cada uno de ellos en las siguientes páginas:

Sociedad Española de Inmunología: <http://www.inmunologia.org/home.php>

Virus. Página Web de introducción a la virología: <http://www.biologia.edu.ar/virologia/virologia1.htm>

Hongos. Página Web de introducción a la virología: <http://www.biologia.edu.ar/fungi/index.html>

Priones 1. Página web en la que se trata el tema de los priones: <http://usuarios.lycos.es/priones/>

Priones 2. Página Web en la que se trata el tema de los priones: http://www.biologia.edu.ar/el_prion/index.html

- a) Elabora una pequeña presentación en PowerPoint en la que indiques la forma de actuación de cada uno de estos microorganismos.



A.2.1.4. Cómo prevenir enfermedades infecciosas



En el DVD que acompaña este material encontrarás el siguiente ejercicio interactivo.

1. Ejecuta la animación interactiva y realiza después las actividades que se indican:
<http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/guia-alimentos/pescados-y-mariscos/2006/12/27/158507.php>

[Volver al índice](#)

Las autoridades sanitarias obligan a todos los restaurantes y lugares donde se sirva pescado a congelarlo antes de servirlo, para así eliminar un parásito causante de enfermedades de carácter leve en los individuos que lo ingieran.

Estudia detenidamente la siguiente animación y después contesta a las preguntas que se plantean:



Información útil para la vida cotidiana



Anisakis

Es un parásito común de tamaño casi microscópico que se encuentra exclusivamente en el pescado y que llega al aparato digestivo humano al consumir pescado crudo o poco cocinado. Puede ocasionar graves problemas de salud.

pulsa 



- a) ¿De qué parásito se trata?
- b) ¿Cuál es su morfología?
- c) ¿De qué forma se encuentra el parásito en el pescado fresco?
- d) ¿Cómo se infecta el ser humano?
- e) ¿En qué lugar se aloja el parásito en el ser humano?
- f) ¿Qué efectos produciría este parásito si llegase a desarrollarse en nuestro organismo?
- g) ¿Existen más parásitos que tengan la misma forma de entrada en nuestro organismo?





A.2.1.5. Gripe porcina o nueva gripe A H1N1

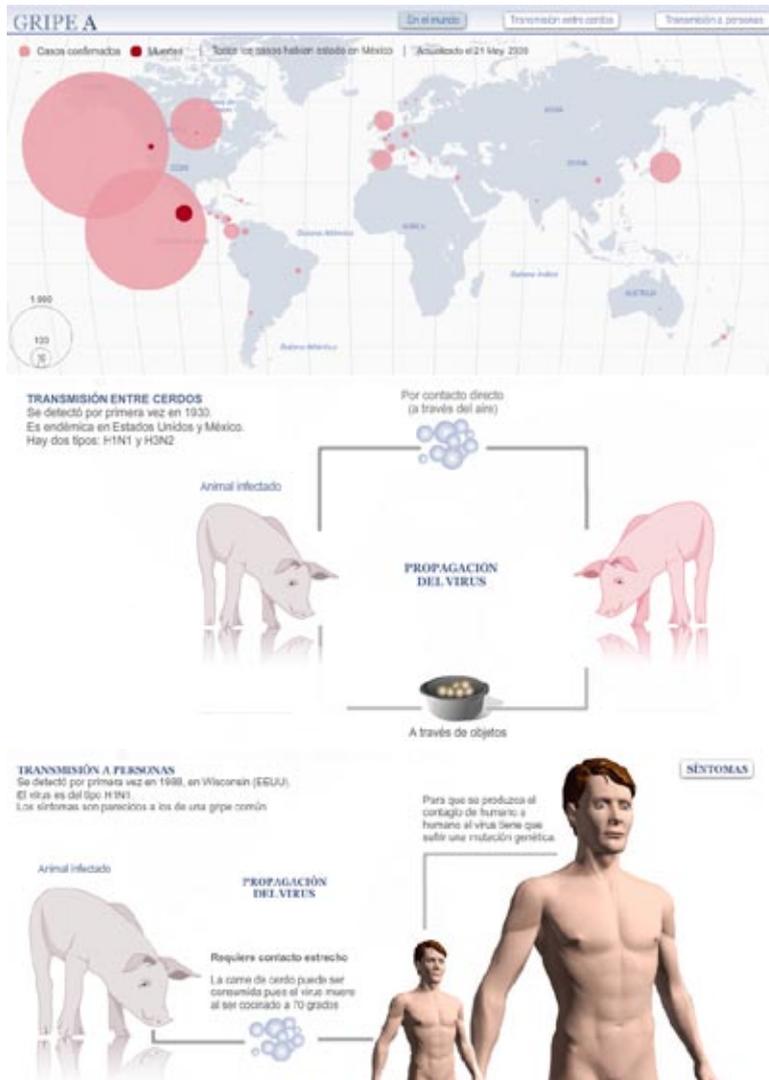
1. Analiza la información de las siguientes animaciones y realiza después las actividades:

Nueva gripe. Animación del diario *El País*: http://www.elpais.com/graficos/internacional/Nueva/Gripe/elpgra/20090427elpepuint_1/Ges/

Monográfico del periódico *El Mundo*: <http://www.elmundo.es/elmundo/2009/graficos/abr/s4/index.html>

Infografía. Gripe porcina: http://www.consumer.es/web/es/salud/problemas_de_salud/2009/04/28/184997.php

Medidas para combatir la gripe: http://noticias.terra.com/galeria/178297/Refuerzan_medidas_para_combatir_la_gripe_porcina/



- Según el mapa, ¿en que países es mayor el número de muertes, de casos confirmados y de casos sospechosos de personas contagiadas por la nueva gripe A en la actualidad?
- ¿Cuándo se detectó por primera vez la enfermedad entre cerdos?, ¿entre humanos?
- ¿Cómo se transmite entre cerdos?
- ¿Cómo se denominan los tipos de virus causantes de la enfermedad? ¿Qué es el virus A(H1N1)?
- ¿Cómo se propaga? ¿Cómo se transmite entre personas?
- ¿Cuáles son los síntomas causantes de la enfermedad?
- ¿Existe vacuna para la nueva gripe A?
- ¿Existe tratamiento? ¿Cuál? Indica las diferencias con la gripe estacional y con la gripe aviar.
- ¿A qué se denominó gripe española de 1918?
- ¿Qué es una epidemia? ¿Y una pandemia? ¿Cuál es la fase 2 de alerta de pandemia declarada por la OMS? ¿Y la fase 6 declarada también por la OMS? Explica las características de cada fase.
- Con toda la información realiza un informe sobre la nueva gripe A.





A.2.1.6. Caza del tesoro. ¿Estás vacunado? ¿Sabes de qué?



En el DVD que acompaña este material encontrarás la siguiente «caza del tesoro».

Dirección Web: <http://biologiaygeologia.org/unidadbio/cmc/salud/cazavacuna.html>



Introducción: ¿Estás vacunado? ¿Sabes de qué?

1. ¿Qué son las vacunas?
2. ¿Qué vacunas te has puesto? Consulta tu cartilla de vacunación.
3. ¿Contra qué enfermedades estas vacunado?
4. ¿Qué vacunas necesitaron dosis de refuerzo? ¿Por qué?
5. ¿Cuándo te toca la siguiente vacuna y para qué es?
6. ¿Cuáles son las vacunas obligatorias que hemos de ponernos desde recién nacidos?
7. Elabora un calendario de vacunaciones con una hoja de cálculo en Excel para un niño que haya nacido el 10 de diciembre de 2009. Si conoces a alguien que haya tenido un niño recientemente o lo vaya a tener, regálasele personalizado. Será un bonito detalle.

Recursos:

- <http://www.portalfarma.com/home.nsf>
- http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/3/3_6/vacunas/ppal.jsp
- http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/3/3_6/vacunas/calendario_vacunal.jsp
- http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/3/3_6/vacunas/pdfs/protocolocambio.pdf
- http://www.tuotromedico.com/temas/inmunizacion_dpt.htm#0
- http://www.tuotromedico.com/temas/inmunizacion_general.htm
- <http://www.larebotica.es/larebotica/secciones/vacunaciones/index.html>
- http://mundopadres.estilissimo.com/contenido_encyclopedico/interior.php?sec=5&sub=47
- <http://www.salud.bioetica.org/vacunas.htm>
- <http://www.vacunas.org/>
- http://www.vacunas.net/guia_padres/guia_padres.html
- <http://www.esmas.com/salud/saludfamiliar/adolescentes/337300.html>

La gran pregunta:

- a) ¿Es elevado el coste de una vacuna normal? Razona tu respuesta y sus consecuencias en relación coste/beneficio.



A.2.1.7. La malaria

1. Busca información sobre la malaria y realiza un informe en el que contestes las preguntas que se te indican:
 - a) ¿Cuáles son los síntomas de la enfermedad?
 - b) ¿Cómo se previene, cómo se transmite y cómo se propaga?
 - c) ¿Cuál es el número de personas con la enfermedad actualmente?
 - d) ¿Existe vacuna? ¿En qué casos nos debemos vacunar contra la malaria?
 - e) Indica las aportaciones del Dr. Patarroyo (Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica 1994) que donó su vacuna a la OMS y de Pedro Alonso (Premio Príncipe de Asturias de Cooperación Internacional 2008) en la lucha contra la malaria. ¿Qué diferencias hay entre ambas vacunas?



A.2.1.8. Caza del tesoro. Viajamos a un país tropical



En el DVD que acompaña este material encontrarás la siguiente «caza del tesoro».

Dirección Web: <http://biologiaygeologia.org/unidadbio/cmc/salud/cazaviajetropical.html>

Introducción:

Cuando viajamos a un país extranjero debemos consultar a nuestro médico de cabecera para que nos informe de las vacunas y medidas profilácticas que debemos tomar para evitar contagios de enfermedades endémicas del país que vayamos a visitar.

Si vamos a África, Asia o América del Sur, los médicos recomiendan vacunarse contra la hepatitis A y B, la difteria y la fiebre tifoidea, además de las pertinentes para el destino y periodo que se va a permanecer en él, como pueden ser la fiebre amarilla, el cólera, el paludismo y la encefalitis japonesa, entre otras.

Lo aconsejable es comenzar las gestiones sanitarias al menos cuatro o seis semanas antes de partir, pues hay vacunas que, además de una primera inyección, precisan de un refuerzo posterior.

También es aconsejable tener al día el certificado de vacunaciones y haber sido sometido a un ciclo primario de vacunación.

1. ¿Por qué son importantes las vacunas en los viajeros?
2. ¿Dónde se puede solicitar información antes de realizar un viaje internacional?
3. Si el viaje lo realizan varias personas, ¿la vacunas recomendadas a una de ellas valen para el grupo?
4. ¿Cuándo se debe acudir a un centro de vacunación?
5. ¿Es obligatorio vacunarse ante un viaje internacional?
6. ¿Es aconsejable vacunarse ante un viaje internacional?
7. ¿Cuáles son las vacunas internacionales?
8. ¿Qué son las vacunas rutinarias o habituales?
9. Si las vacunas se administran 3 ó 4 días antes del inicio del viaje ¿son eficaces?
10. Y si no me vacuno, ¿qué riesgos tengo?

Recursos:

Medicina del viajero. http://www.farmaceuticonline.com/inici_c.html

Me voy de viaje. http://www.farmaceuticonline.com/cast/familia/familia_viatges_c.html

Trastorno del viajero. http://www.farmaceuticonline.com/cast/familia/familia_viatgers_c.html

Por si falla documento «El trastorno del viajero».

<http://elmundosalud.elmundo.es/elmundosalud/especiales/viajero/viajero.html>

<http://www.vacunas.org/>

Consejo sanitario para viajes internacionales. Página en la que se recomiendan las vacunas en función del viaje.

<http://www.msc.es/sanitarios/consejos/vacExt.do>

Animación. http://www.consumer.es/web/es/salud/investigacion_medica/2003/05/01/144773.php

Recomendación para viajes. <http://www.jccm.es/sanidad/salud/viajes.html>

<http://www.viajarsano.com/> <http://www.antesdeviajar.com/eWebs/GetContenedor.do?id=145506>

Centros de Vacunación Internacional (CVI). http://www.tuaregviatges.es/centros_vacunacion.htm

<http://revista.consumer.es/web/es/20030501/miscelanea1/>

GRAN CANARIA: Sanidad Exterior C/ Juan Dominguez Pérez s/n (Acceso al Cebadal)

35071 Las Palmas de Gran Canaria. Tel: 928 999 110 / 12 / 17 / 18 • Fax: 928 462 084

La gran pregunta:

- a) ¿Qué vacunas son necesarias para un viaje a un país tropical?



A.2.1.9. Enfermedades tropicales

1. Visita la página Web del Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias <http://www2.ull.es/ullasp/investigacion/index.asp> e indica sus objetivos y sus principales líneas de investigación.



2.2. Enfermedades no infecciosas

Debes saber que . . .

- ✓ Cuando alguna parte del organismo se altera y deja de realizar correctamente su función, se produce un trastorno al que llamamos enfermedad.
- ✓ Los síntomas característicos de afección son ciertas alteraciones que se producen y que son muy útiles para el diagnóstico de la enfermedad.
- ✓ El **desarrollo de la enfermedad** suele pasar por las siguientes etapas:
Causa, alteración orgánica, síntomas y signos, curación.
El tratamiento adecuado consiste en:
 1. Estudiar los síntomas y signos, elaborar el historial médico.
 2. Elaborar el diagnóstico previo.
 3. Realizar pruebas para confirmar el diagnóstico.
 4. Elaborar el diagnóstico definitivo.
 5. Tratamiento.El tratamiento puede ser de dos tipos: curativo o sintomático. El primero pretende la recuperación de la salud, el segundo, aliviar los síntomas.
- ✓ Una vez curada la enfermedad, el organismo necesita un periodo de tiempo más o menos largo denominado convalecencia, para recuperarse totalmente.



A.2.2.1. Estás enfermo. La visita al médico

Escenario 1.

1. ¿Cuántas veces has visitado a un médico? Seguro que muchas.
¿Te suena la siguiente situación? El doctor te pasa a su consulta, te pregunta cómo te llamas, qué edad tienes, qué lo que te ocurre, si tienes fiebre, si eres alérgico a algún medicamento, etc.
2. ¿Por qué crees que te hace esas preguntas?

Efectivamente, para realizar tu historia clínica. Pero, ¿sabes qué es la historia clínica? Lee detenidamente los siguientes documentos para que lo averigües.

Recursos. Historia clínica.

http://www.medspain.com/ant/n12_may00/historiac1.htm

<http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap22.pdf>

http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_cl%C3%ADnica

<http://www.geosalud.com/malpraxis/historiac1.htm>

http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/430/pagina/1/historia_clinica_elemento.html

- a) Ahora que ya sabes lo que es una historia clínica, elabora una ficha en la que recojas todo lo que debe contener dicho documento.

Escenario 2. Ahora el doctor comienza a realizar una serie de pruebas exploratorias:

1. ¿Recuerdas las pruebas médicas que se te han realizado?
2. elabora una lista con las que conozcas.

Lista de pruebas	Qué determinan

3. A continuación, ponlas en común con tus compañeros y elaboren una lista definitiva con todas las pruebas que les han realizado a los compañeros de clase.
4. Realiza un histograma con los datos totales.
5. ¿Cuál es la prueba diagnóstica más frecuente? ¿Y la más extraña o menos frecuente?
6. ¿Para qué se realizan esas pruebas?



A.2.2.2. ¿Sabrías determinar la presión sanguínea?



En el DVD que acompaña este material encontrarás la siguiente actividad.
<http://biologiaygeologia.org/unidadbio/cmc/salud/presionsanguinea.html>

1. Determinación del diagnóstico de la enfermedad.

Si has realizado la actividad anterior, ya sabrás que lo que pretendía el médico era determinar el diagnóstico, que es lo que le permite averiguar la naturaleza de una enfermedad.

El diagnóstico debe combinar:

- Una adecuada historia clínica del paciente (antecedentes personales y familiares, y enfermedad actual).
- Un examen físico completo.
- Exploraciones complementarias (pruebas de laboratorio, de diagnóstico por imagen, etc.).

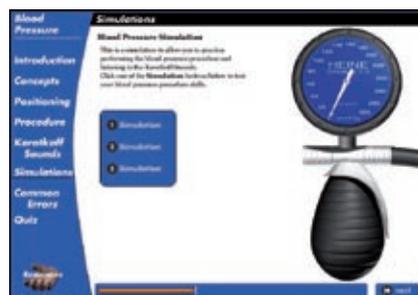
Una de las pruebas que más utilizan los médicos para confirmar el diagnóstico es la determinación de la presión sanguínea.

a) Entra en la siguiente dirección y aprende cómo se realiza.

<http://132.241.10.14/bp/bp.html>

b) Elabora un pequeño documento explicando cómo se lleva a cabo.

c) Cuando el profesor te dé por valido el documento, mídele la presión a tu compañero.



A.2.2.3. ¿Sabrías interpretar un análisis de sangre?



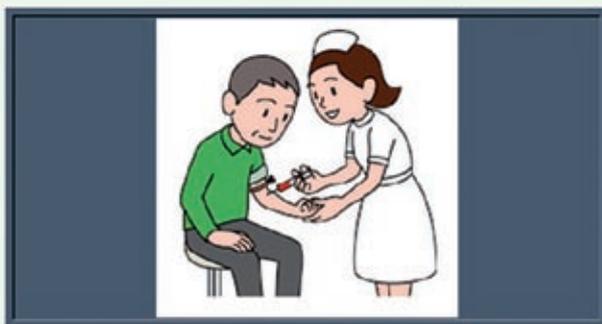
En el DVD que acompaña este material encontrarás la siguiente WebQuest.

1. Interpretación del análisis de sangre.

Como habrás podido comprobar, los análisis de sangre y de orina son bastante frecuentes. ¿Sabrías interpretar un análisis de sangre? ¿Te gustaría aprender un poco sobre la información que proporciona? Entra en esta dirección, realiza la actividad que te proponemos y veras en qué consiste.

<http://biologiaygeologia.org/unidadbio/webquest/analissangre/>

INTERPRETACIÓN DE UN ANÁLISIS DE SANGRE



WebQuest para 2º de Bachillerato

Biología Humana

Autor y Diseño: Juan Carlos Turégano García





A.2.2.4. Diagnostica la enfermedad de los pacientes



En el DVD que acompaña este material encontrarás la siguiente actividad interactiva.

Ahora que ya has terminado tu investigación, debes averiguar la enfermedad que sufren 6 pacientes distintos, a partir de los datos que se recogen en sus análisis de sangre.

1. Entra en la siguiente dirección y resuelve la actividad que te proponen:

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1bachillerato/animal/analisis.htm>

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Interpretación de un análisis de sangre

Introducción

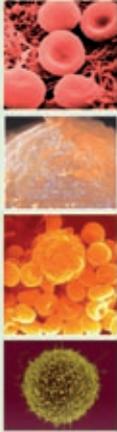
El análisis de los componentes del medio interno es un método ideal para conocer qué ocurre en el interior de un animal. La variación en la concentración de sustancias o la alteración en el número de células por centímetro cúbico pueden servir como indicadores del estado de salud de ese ser.

El estudio de las constantes sanguíneas, así como la concentración de las sustancias que aparecen en la orina, se utiliza como método de diagnóstico para muchas enfermedades. Comparando los valores que se han obtenido en muestras de un paciente con los valores medios que corresponderían a un individuo sano, de esa misma raza y sexo, se puede averiguar su estado de salud o enfermedad.

Descripción de la tarea

Utilizando como valores normales los que aparecen en la tabla que se encuentra debajo de este texto, debes averiguar la dolencia que sufren 6 pacientes distintos, a partir de los datos que se recogen en sus análisis de sangre y orina.

En la tabla se presentan los datos que corresponden, tanto a las células sanguíneas como a las sustancias más representativas de sangre y orina. Observa que los valores normales para los hematíes, hemoglobina y valor hematocrito son diferentes para un hombre y para una mujer. El resto de los valores son, para ambos, iguales.



	VALORES NORMALES			AUMENTO	DISMINUCIÓN
	HOMBRE	AMBOS	MUJER		
Hematíes	5 millones ±300.000		4'5 millones ±300.000	Policitemia leucocitosis	Anemia



A.2.2.5. La medicina del futuro

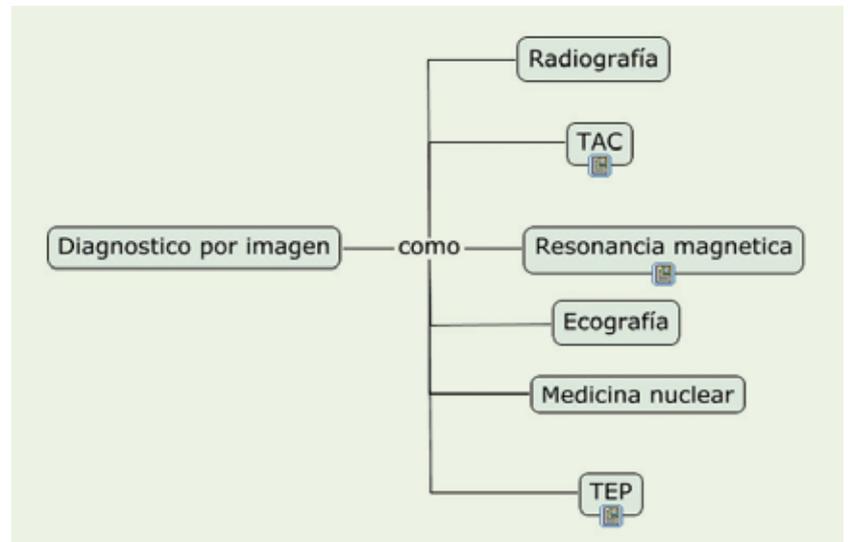


En el DVD que acompaña este material encontrarás la siguiente actividad interactiva.

1. Vamos a estudiar ahora las técnicas de imagen que se usan habitualmente en el diagnóstico médico. Para ello vamos a analizar las siguientes animaciones en las que se explican detalladamente cada una de ellas.

Tecnología médica.

http://www.elmundo.es/graficos/multimedia/salud_tecnologiamedica_alfa.html
<http://www.consumer.es/salud/infografias/>



Formen un grupo de trabajo para cada una de las técnicas de imagen que se usan en el diagnóstico médico recogidos en el mapa conceptual.

Cada grupo debe elaborar un documento en el que se indique:

- a) ¿Para qué y cómo se utiliza cada técnica de imagen?
- b) Comparación con la forma en que se diagnosticaba ese mismo problema antes de conocerse esa técnica.





A.2.2.6. Alcohol y tabaco

1. Saber beber de forma moderada. ¡Si bebes, no conduzcas!

El alcoholismo es una enfermedad crónica y generalmente progresiva causada por la ingestión excesiva de alcohol etílico. El alcohol es la droga de mayor demanda del mundo. Aceptada culturalmente en nuestra sociedad, su consumo es libre y goza de popularidad y apoyo en ciertos momentos y grupos sociales.

La OMS define el alcoholismo como la ingestión diaria de alcohol superior a 50 g en la mujer y 70 g en el hombre. Una copa de licor tiene aproximadamente 40 g de alcohol, un cuarto litro de vino unos 30 g y un cuarto litro de cerveza unos 15 g.

El grado alcohólico de las bebidas alcohólicas puede variar según los tipos y marcas, y se encuentra en la etiqueta. Se define como el volumen de etanol en ml que hay en cada 100 ml de bebida. Así una bebida de 7° tiene 7 ml de etanol cada 100 ml de bebida, o sea, 70 ml/litro.

Grado alcohólico aproximado de algunas bebidas				
Fermentadas	Vino	Cerveza	Sidra	
	12°	6°	5°	
Destiladas	Whisky	Vodka	Ron	Anís
	40°	37°	37°	35°

Para las **leyes de tráfico españolas**, la tasa media de alcohol permitida en sangre es de 0,5 g/l y en el aire espirado 0,25 mg/l.

Para determinar la tasa de alcoholemia en sangre de una persona se puede aplicar la siguiente fórmula de Widmark:

$$\frac{g}{l} = \frac{m}{M \cdot E}$$

Definición de la tasa de alcoholemia en g/l en una hora después de la ingestión.

Siendo **m** la cantidad de alcohol ingerido en gramos, **M** la masa en kilogramos de la persona y **E** una constante de valor 0,7 para los hombres y 0,6 para las mujeres.

Para realizar el informe final sería conveniente que incluyeras en él:

- ¿Qué tasa de alcoholemia tendrá un hombre de 75 kg de peso que ha bebido casi media botella, unos 250 ml, de vino de 13° de alcohol, sabiendo que la densidad del alcohol es 0,8 g/ml?
- ¿Y una mujer de 55 kg que se ha tomado dos botellines de cerveza de 0,2 litros cada uno de 9° de alcohol? ¿Podrán conducir tras ingerir esas bebidas? ¿Quién está en mejores condiciones para conducir?
- Investiga bibliográficamente o por Internet en qué centro hospitalario se atiende a los parapléjicos de tu comunidad, aportando datos del número de ingresos por año, estancia media del período de rehabilitación y tipos de especialistas que deben tener estos centros para ofrecer una atención completa a este tipo de enfermos. Estudia la relación de las paraplejas con los accidentes de tráfico debidos a la conducción tras la ingestión de alcohol.

- Realiza un estudio sobre el tabaquismo y analiza los efectos del consumo de tabaco para la salud y los tipos de enfermedades a las que contribuye su consumo.



2.3. El uso racional de los medicamentos

Debes saber que . . .

- ✓ Gracias a los medicamentos se ha conseguido aumentar la calidad y expectativas de vida de las personas.
- ✓ Sin embargo, el mal uso que estamos haciendo de ellos está dando lugar a consecuencias muy graves que vamos a estudiar a continuación.
- ✓ Como consumidor de los medicamentos, habrás visto que los prospectos tienen un lenguaje muy particular que debes conocer y aprender a interpretar para que puedas hacer un uso correcto de los mismos.



A.2.3.1. ¿Qué son los medicamentos?

1. Entra en la siguiente dirección y documéntate sobre los medicamentos de forma que luego puedas contestar a las preguntas que vienen a continuación.

<http://www.larebotica.es/larebotica/secciones/medicamentos/index.html>

Página de farmacéuticos con información: <http://www.portalfarma.com/home.nsf>

Los medicamentos se nombran de tres formas diferentes:

- a) Por su nombre químico, que es solo interesante para los especialistas.
- b) Por su denominación genérica, que trata de hacer accesible a todo el mundo la identificación de los medicamentos. Las denominaciones genéricas se conocen como DCI.
- c) Por la marca comercial. Es normal que exista más de un laboratorio que comercialice un medicamento y a su vez varias marcas.

Intentaremos aclararlo en el siguiente cuadro:

Principio activo	Fabricado por	Marca comercial
Paracetamol (DCI)	Laboratorios López	Dololol
Paracetamol (DCI)	Laboratorios Martín	Cabecín y Mareol
Paracetamol (DCI)	Laboratorios García	Sin marca, este es un genérico

2. **Investigando los prospectos de los medicamentos.**

Consigue prospectos de varios medicamentos.

- a) Léelos y busca en el diccionario los términos que desconozcas.
- b) Busca en tus prospectos:
 - Si tus medicamentos son genéricos.
 - El nombre del laboratorio fabricante.
 - La marca comercial.

Rellena la siguiente tabla:

Principio activo	Fabricado por	Marca comercial

- c) Ahora coge tus prospectos, busca los principios activos y los excipientes, y rellena la siguiente tabla:

Nombre Principio Activo	Cantidad Principio Activo	Nombre Excipiente	Cantidad Excipiente	Función que realiza

- d) Si el principio activo es realmente «lo que cura» ¿por qué está en menor cantidad?

- e) Busca en tus prospectos todo lo que hemos comentado y rellena la siguiente tabla:

Fármaco (DCI)	Acción	Indicaciones	Posología	Contraindicaciones	Precauciones	Efectos secundarios	Interacciones





A.2.3.2. Los medicamentos



En el DVD que acompaña este material encontrarás la versión interactiva de esta actividad.
<http://biologiaygeologia.org/unidadbio/cmc/salud/acti/medicamento.htm>

Volver al índice

LOS MEDICAMENTOS.

LEE EL SIGUIENTE TEXTO., Y A CONTINUACIÓN RESPONDE A LAS PREGUNTAS QUE SE TE PLANTEAN: Los medicamentos son sustancias con propiedades curativas o preventivas que, administrado al hombre o a los animales, ayuda al organismo a recuperarse de las enfermedades o a protegerlo de las mismas. Existen medicamentos preventivos, como las vacunas; curativos, como los antibióticos; supresivos (que eliminan síntomas), como los antihistamínicos, o sustitutivos, como las hormonas. Tradicionalmente se obtenían de elementos naturales; por ejemplo, la infusión de hojas de tilo produce relajación; de animales conseguimos sueros que contienen antídotos; algunos microorganismos producen antibióticos. Hoy en día la industria farmacéutica identifica, modifica y sintetiza la mayoría de los principios activos de los medicamentos.

Escoge la respuesta correcta para cada pregunta, haciendo click sobre la letra correspondiente.

Mostrar todas las preguntas

1 / 5 =>

¿Qué son los medicamentos?

A. c. Son sustancias con propiedades curativas o preventivas que, administrado al hombre o a los animales, ayuda al organismo a recuperarse de las enfermedades o a protegerlo de las mismas.

B. Son sustancias con propiedades curativas.

1 Lee el siguiente texto y a continuación responde a las actividades que se plantean:

Los medicamentos son sustancias con propiedades curativas o preventivas que, administrados al hombre o a los animales, ayudan al organismo a recuperarse de las enfermedades o a protegerse de las mismas.

Existen medicamentos **preventivos**, como las vacunas; **curativos**, como los antibióticos; **supresivos** (que eliminan síntomas), como los antihistamínicos; o **sustitutivos**, como las hormonas. Tradicionalmente se obtenían de elementos naturales. Por ejemplo, la infusión de hojas de tilo produce relajación; de animales conseguimos sueros que contienen antídotos; algunos microorganismos producen antibióticos... Hoy en día la industria farmacéutica identifica, modifica y sintetiza la mayoría de los principios activos de los medicamentos.

a) ¿Qué son los medicamentos?

- a. Son sustancias con propiedades preventivas.
- b. Son sustancias con propiedades curativas.
- c. Son sustancias con propiedades curativas o preventivas que, administrados al hombre o a los animales, ayudan al organismo a recuperarse de las enfermedades o a protegerse de las mismas.

b) ¿Cuál de los siguientes es un medicamento preventivo?

- a. Hormonas.
- b. Antihistamínicos.
- c. Antibióticos.
- d. Vacuna.

c) ¿Cuál de los siguientes es un Medicamentos curativo?

- a. Vacuna.
- b. Antibióticos.
- c. Hormonas.
- d. Antihistamínicos.

d) ¿Cuál de los siguientes es un Medicamentos supresivo?

- a. Antibióticos.
- b. Vacuna.
- c. Antihistamínicos.
- d. Hormonas.

e) ¿Cuál de los siguientes es un medicamento sustitutivo?

- a. Vacuna.
- b. Antihistamínicos.
- c. Antibióticos.
- d. Hormonas.





A.2.3.3. ¿De qué están hechos los medicamentos? Composición de los medicamentos



En el DVD que acompaña este material encontrarás la versión interactiva de esta actividad.

1. Lee el siguiente texto y a continuación responde a las actividades que se te plantean:

Un medicamento está compuesto básicamente por:

- Uno o varios **principios activos** (la «medicina»), que son aquellos que producen el efecto medicinal deseado sobre el organismo.
- Unas sustancias inactivas denominadas **excipientes**, que son el vehículo al que se incorpora el principio activo para poder administrarlo, ya que en la mayoría de los casos la cantidad de principio activo que debe suministrarse es tan pequeña que no podríamos ni cogerla.
- En ocasiones contienen un **coadyuvante**, que mejora la disponibilidad biológica del principio activo, por ejemplo, facilitando su absorción.
- Los medicamentos se administran en dosis llamadas terapéuticas con las que son eficaces. Sin embargo, no están exentos de peligro, deben administrarse en las dosis y tiempos indicados, pues **la mayoría son tóxicos en dosis altas**. En algunos casos particulares, la dosis terapéutica óptima y la dosis tóxica tienen valores muy próximos. Además hay principios activos que cuando se suministran juntos potencian su efecto al interactuar. Por estas dos razones es muy importante seguir siempre las indicaciones del médico y no automedicarse a fin de evitar intoxicaciones.

a) ¿Qué puedes encontrar en la composición de un medicamento?

- | | |
|--|--------------------------------------|
| a. Principios activos, excipiente y coadyuvante. | b. Principios activos y coadyuvante. |
| c. Excipiente. | d. Principios activos y excipiente. |
| e. Principios activos. | f. Coadyuvante. |

b) ¿Qué es el principio activo?

- Lo que produce el efecto medicinal deseado sobre el organismo.
- Lo que mejora la disponibilidad biológica del medicamento para facilitar su absorción.
- El vehículo para poder administrarlo.

c) ¿Qué es el excipiente?

- Lo que mejora la disponibilidad biológica del principio activo, por ejemplo, facilitando su absorción.
- El vehículo al que se incorpora el principio activo para poder administrarlo.
- Lo que produce el efecto medicinal deseado sobre el organismo.

d) ¿Qué es el coadyuvante?

- Lo que mejora la disponibilidad biológica del principio activo, por ejemplo, facilitando su absorción.
- El vehículo al que se incorpora el principio activo para poder administrarlo.
- Lo que produce el efecto medicinal deseado sobre el organismo.

e) ¿Cómo se llama la dosis con la que los medicamentos son eficaces?

- | | |
|--------------------|------------------------|
| a. Dosis mínima. | b. Dosis Alta. |
| c. Dosis tóxica. | d. Dosis terapéuticas. |
| e. Dosis adecuada. | |





A.2.3.4. Entendiendo los prospectos de los medicamentos I



En el DVD que acompaña este material encontrarás la versión interactiva de esta actividad.

1. Lee el siguiente texto y a continuación responde a las actividades que se te plantean:

Vamos a familiarizarnos con algunas palabras comunes de los prospectos de medicamentos.

Prospecto: es un conjunto de informaciones sobre el medicamento. Si el medicamento se adquiere sin receta, va dirigido al usuario; en el caso de que sea necesaria la receta, la información va dirigida al médico o farmacéutico.

Acción: indica la función del medicamento (analgésico, antipirético, antiinflamatorio, etc.).

Indicaciones: para qué dolencia está recomendado (dolores de cabeza, vómitos, dolores musculares etc.).

Posología: es la cantidad de medicamento que debe de tomar una persona en función de su edad, peso... Debe ser siempre confirmada por el médico o el farmacéutico.

Contraindicaciones: enfermedades o estados fisiológicos con los cuales no es aconsejable la administración del medicamento (embarazo, lactancia, enfermedades cardiovasculares...).

Precauciones que se deben tomar con un medicamento determinado (para embarazadas consultar con el médico...).

Efectos secundarios: pueden aparecer como consecuencia de la administración del medicamento. Están asociados muchas veces con tratamientos prolongados y dosis altas (dolor de cabeza, erupciones cutáneas...). Si aparecen tenemos que avisar al médico.

Interacciones: la acción del medicamento puede ser alterada por otra sustancia, medicamento o no; puede interactuar con la comida (adminístrese con el estómago vacío). Si se toman varios medicamentos debe de consultarse al médico su posible interacción.

En los prospectos aparecen términos que debemos conocer:

- **Analgésico:** alivia el dolor.
- **Antibiótico:** combate las enfermedades producidas por bacterias.
- **Antiemético:** evita el vómito.
- **Antipirético:** baja la fiebre.
- **Diurético:** facilita la eliminación de líquidos por orina.
- **Psicotropos:** modifican el comportamiento alterando el funcionamiento del sistema nervioso. Entre ellos los **hipnóticos** facilitan el sueño, los **ansiolíticos** reducen la ansiedad.

Los medicamentos son caros y suponen por tanto una carga económica para las familias y para la sociedad, por lo que su consumo debe limitarse a casos necesarios y fundamentalmente se deben desarrollar hábitos de vida que prevengan las enfermedades.

Elije la respuesta que creas correcta en cada apartado:

a) Medicamento que alivia el dolor:

- | | |
|-----------------|------------------|
| a. Analgésico. | b. Antibiótico. |
| c. Antiemético. | d. Antipirético. |
| e. Diurético. | f. Psicotropos. |

b) Medicamento que combate las enfermedades producidas por bacterias:

- | | |
|-----------------|------------------|
| a. Analgésico. | b. Antibiótico. |
| c. Antiemético. | d. Antipirético. |
| e. Diurético. | f. Psicotropos. |

c) Medicamento que facilita la eliminación de líquidos por orina:

- | | |
|-----------------|------------------|
| a. Analgésico. | b. Antibiótico. |
| c. Antiemético. | d. Antipirético. |
| e. Diurético. | f. Psicotropos. |

d) Medicamento que baja la fiebre:

- | | |
|-----------------|------------------|
| a. Analgésico. | b. Antibiótico. |
| c. Antiemético. | d. Antipirético. |
| e. Diurético. | f. Psicotropos. |





A.2.3.5. Entendiendo los prospectos de los medicamentos II



En el DVD que acompaña este material encontrarás la versión interactiva de esta actividad.

1. Observa detenidamente el siguiente prospecto de un medicamento y a continuación realiza las actividades que te planteamos.

Composición: Extracto de eucalipto 5%, mentol 2%, clorofila 1%, equinacea 4%, azúcar 2%, Agua csp 100 ml.

Indicaciones: Tos repetida, resfriados, laringitis y bronquitis.

Posología:

Niños: Tomar una cucharada de café 3 o 4 veces al día.

Adultos: Tomar una cucharada sopera 3 o 4 veces al día.

Espaciar las tomas según la mejoría.

Vía oral.

Contraindicaciones: No se han descrito. Los pacientes con diabetes tendrán que variar la cantidad de insulina (contiene azúcar).

Efectos secundarios: No tiene

Modo de empleo: Es preferible tomar el jarabe fuera de las comidas.

Conservar en la nevera una vez abierto.

Mantener fuera del alcance de los niños.

- a) ¿Cuántas cucharadas tomará un adulto?
 - a. Una cucharada sopera 3 ó 4 veces al día.
 - b. Una cucharada sopera 3 veces al día.
 - c. Una cucharada de café 3 veces al día.
 - d. Una cucharada de café 3 ó 4 veces al día.
- b) ¿Cuántas cucharadas tomará un niño?
 - a. Una cucharada sopera 3 ó 4 veces al día.
 - b. Una cucharada sopera 3 veces al día.
 - c. Una cucharada de café 3 veces al día.
 - d. Una cucharada de café 3 ó 4 veces al día.
- c) ¿Qué contraindicaciones le ves tú?
 - a. No se han descrito.
 - b. Solo para pacientes diabéticos.
- d) ¿Cuándo hay que tomarlo?
 - a. En cualquier momento.
 - b. Cuando tenga tos.
 - c. Antes de las comidas.
 - d. Durante la comida.
 - e. Después de las comidas.
 - f. Fuera de las comidas.
- e) ¿Dónde lo guardaré?
 - a. En cualquier lugar.
 - b. En un sitio fresco y húmedo.
 - c. Una vez abierto en la nevera.
 - d. Fuera del alcance de los niños.
 - e. No se precisan condiciones especiales de conservación.
- f) ¿En qué enfermedades se aconseja su uso?

2. En los prospectos de muchos medicamentos se advierte a las mujeres por si están embarazadas. ¿Qué enfermedades se trata de prevenir con esta advertencia? ¿Por qué?





A.2.3.6. ¿Cómo leer la caja del medicamento?



En el DVD que acompaña este material encontrarás la versión interactiva de esta actividad.

1. Lee el siguiente texto y a continuación realiza las actividades que se plantean:

En los **envases** aparece también otra información que, si bien no es de tipo químico, es conveniente que la conozcas (como la caducidad, lote de fabricación, si se suministra con receta médica, si requiere condiciones especiales de conservación, etc.). Son una serie de símbolos, siglas y números, que en general resultan incomprensibles para el usuario. Los más importantes y frecuentes son:

X: Tiene caducidad menor de 5 años. Por ley todos caducan a los 5 años.

o: Solo se vende con receta médica.

●: Se expende con receta médica ordinaria pero requiere un seguimiento especial (para sustancias psicotrópicas que afectan a la conducta).

●: Se expende con receta especial y requiere talonarios específicos (en sustancias estupefacientes). Si no hay ningún círculo, no precisa ningún tipo de receta.

❄: Condiciones de conservación especial (en el frigorífico).

☢: Material radiactivo.

△: Fotosensibilidad.

△: Reducción de la capacidad de conducción.

Ⓢ: Símbolo SIGRE.

Números. Aparece un número de seis cifras que comienza por 6, 7, 8 ó 9 que es el *código nacional* y que identifica el medicamento.

Siglas. A veces aparecen los siguientes grupos de letras:

EFP o especialidad farmacéutica publicitaria (se trata de medicamentos que pueden ser publicitados en los medios de comunicación y que no son pagados por la Seguridad Social).

ECM o de especial control médico (el farmacéutico debe notificar el número de medicamentos de esta clase que haya expedido, así como el nombre de los médicos que los hayan recetado).

EFG medicamento farmacéutico genérico.

TLD o tratamiento de larga duración (medicamentos para enfermedades de tipo crónico, de largo tratamiento);

H o medicamento de uso hospitalario.

DH ó de diagnóstico hospitalario (medicamentos que exigen pruebas de diagnóstico hospitalario antes de su prescripción, como por ejemplo, antibióticos de nueva generación, anticancerígenos, etc.).

MTP o medicamento tradicional a base de plantas.

Fecha de caducidad y lote de fabricación. La fecha de caducidad viene reflejada con el mes y el año.

También suele aparecer una letra en mayúscula seguida de un número: la letra corresponde al año de fabricación (ejemplo: H, año 1993; I, 1994; J, 1995; K, 1996; etc.) y el número es el del lote.

Cupón de precinto. Es el rectángulo que recorta el farmacéutico para unirlo a la receta de la Seguridad Social. Está compuesto por un código de barras y una serie de letras y símbolos, en los que figura esta información: importe del medicamento reembolsado por la Seguridad Social (ASSS), nombre del laboratorio, nombre del medicamento y cantidad de unidades (como comprimidos, supositorios, mililitros, etc.), código nacional (otra vez), código de barras.

- a) Localiza todos los medicamentos que encuentres en tu casa. Realiza con ellos una tabla de datos en Excel. Puedes cubrir los siguientes campos: nombre del producto, laboratorio, principio activo, fecha de caducidad, precio, indicaciones, necesita receta.
- b) ¿Cuántos medicamentos diferentes hay?
- c) ¿Cuántos medicamentos se despachan solo con receta?
- d) ¿Cuántos medicamentos caducados has encontrado?





A.2.3.7. Especialidades farmacéuticas más comunes



En el DVD que acompaña este material encontrarás la versión interactiva de esta actividad.

1. Lee detenidamente el texto y realiza la actividad propuesta.

Los **medicamentos pueden venir envasados** de diferentes formas:

- **COMPRIMIDOS.** Hechos por compresión de polvos.
- **GRAGEAS.** Comprimidos recubiertos de una sustancia edulcorante.
- **CÁPSULAS.** Polvos en una cápsula de gelatina, generalmente para enmascarar el mal sabor.
- **SUPOSITORIOS.** Por vía rectal.
- **COLIRIOS.** Por vía ocular.
- **INHALADORES.** Por vía nasal.
- **INYECTABLES.** Para introducir en el organismo con aguja hipodérmica: en vena (intravenoso), en la musculatura (intramuscular), bajo la piel (subcutáneo), etc
- **SOLUCIONES.** Principio activo disuelto en agua.
- **ELIXIR.** Principio activo disuelto en alcohol.
- **UNGÜENTOS Y POMADAS.** Para ser absorbido por la piel, fabricados con excipientes más o menos oleosos.

a) Relaciona cada imagen con su correspondiente especialidad farmacéutica.

	Comprimidos		Inhalador
	Grageas		Inyectable
	Cápsulas		Solución oral
	Ungüento y pomada		

2. Lee detenidamente el texto y realiza la actividad propuesta.

Para prevenir intoxicaciones se deben seguir las siguientes indicaciones.

- **No** es conveniente **automedicarse**.
- Seguir las **dosificaciones indicadas**.
- **No** dejar **los medicamentos al alcance de los niños**, pues los confunden fácilmente con golosinas.
- **Leer atentamente el prospecto** poniendo especial atención en las **contraindicaciones y los efectos secundarios**.
- No **tomar analgésicos** con el **estómago vacío**.
- **No tomar alcohol durante el tratamiento**, ya que es un potenciador de algunos principios activos.
- Seguir el **tratamiento hasta el final**.

¡SOCORRO! Ingestión masiva de medicamentos.

En general, ante una **intoxicación** por medicamentos, se suele proceder a un lavado de estómago, pero el mejor consejo es **acudir rápidamente al médico** con toda la información disponible sobre la medicina de que se trate y la dosis ingerida.

a) Lee el prospecto de varios medicamentos e indica contraindicaciones, efectos secundarios y cómo proceder ante una intoxicación.

Medicamento	Contraindicaciones	Efectos secundarios	Actuación ante intoxicación





A.2.3.8. Caza del tesoro. Los antibióticos



En el DVD que acompaña este material encontrarás la versión interactiva de esta actividad.

<http://jcture2.googlepages.com/home>

1. Lee el siguiente texto y a continuación realiza las actividades que se plantean:

Lorena se ha levantado hoy, como todos los días, para ir al instituto, pero no se encuentra bien: le duelen la garganta y la cabeza.

Se lo comenta a su madre y esta le dice que tiene gripe y que no vaya al instituto.

Como su madre tiene que ir a trabajar y se le hace tarde, no la puede llevar al médico. Por ello, le da el jarabe que le sobró a su hermano, que estuvo también con gripe la semana pasada; y los antibióticos que tiene en el botiquín, que le sobraron de cuando ella estuvo enferma hace un mes.

Finalmente, le comenta que, si le sigue doliendo la cabeza a media mañana, se tome una aspirina; y se va al trabajo.

¿Habrá actuado bien la madre de Lorena? **¡Lo averiguaremos!**

- ¿Qué te parece la historia? ¿Te identificas con ella?
- ¿Estás de acuerdo con que: «Parece ser que muchos de nosotros tenemos algo de médicos y además somos capaces ya no solo de diagnosticar la enfermedad, sino de medicarla»?
- ¿Qué son los antibióticos?
- Historia de los antibióticos.
- ¿Quién fue Alexander Fleming? Realiza una biografía con sus principales aportaciones.
- Indica alguna clasificación de los antibióticos.
- Investiga sobre algunos antibióticos y completa la tabla.

Antibióticos	Composición/ Principio activo	Acción/Indicaciones	Posología	Contraindicaciones
Penicilina				
Cefalosporinas				
Estreptomicinas				
Tetraciclinas				
Cloranfenicol				
Sulfamidas				

- ¿Cuándo debe una persona tomar los antibióticos?
- ¿Qué ocurre cuando se toman antibióticos sin necesitarlos?
- ¿Cómo deben tomarse los antibióticos?
- ¿Es importante completar el tratamiento o se deben dejar de tomar cuando nos encontremos mejor?
- ¿Debes tomar antibióticos si tienes una enfermedad producida por virus? Razona tu respuesta.
- Justifica la expresión «la gripe se cura en una semana con antibióticos y en siete días sin antibióticos».

Recursos. Para que puedas realizar la investigación te proponemos las siguientes direcciones:

Información sobre los antibióticos: <http://es.wikipedia.org/wiki/Antibi%C3%B3tico>

Más sobre antibióticos: <http://www.textoscientificos.com/antibioticos/>

Aún más sobre antibióticos: <http://www.tuotromedico.com/temas/antibioticos.htm#1>

Muchas preguntas (y respuestas) sobre antibióticos.

<http://www.tufts.edu/med/apua/Patients/spanishAntibioticUse.html>

Alexander Fleming: http://es.wikipedia.org/wiki/Alexander_Fleming

Penicilina: <http://es.wikipedia.org/wiki/Penicilina>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Cefalosporina>

Uso responsable de los antibióticos.

<http://www.antibioticos.msc.es/>

http://www.antibioticos.msc.es/info_pacientes.htm

<http://www.msc.es/campanas/campanas07/antibioticos7.htm>

La gran pregunta. Después de haberte informado sobre los antibióticos...

- ¿Cuál habría sido la forma correcta de actuar de la madre de Lorena?, ¿le debió haber dado los antibióticos? Razona tu respuesta.



3. Los condicionantes de la investigación médica

Debes saber que . . .

- ✓ La investigación médico-farmacéutica ha permitido desarrollar nuevos medicamentos.
- ✓ El desarrollo de un medicamento es un proceso largo y costoso que consta de varias fases y que debe tener en cuenta la situación de la enfermedad en el mundo y su posible evolución, así como su viabilidad en relación con la existencia de otros fármacos en el mercado.

3.1 LOS CONDICIONAMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN MÉDICA

A.3.1.1 El desarrollo de los medicamentos y las patentes

1. Cada nuevo fármaco es fruto de una intensa labor de investigadores especializados en diversas disciplinas (médicos, químicos, biólogos, toxicólogos y hasta expertos en informática), que comienza con la búsqueda de nuevos principios activos y luego pasa por otro proceso de ensayos clínicos.

Recursos:

Prueba de medicamentos. Las etapas de los ensayos clínicos: <http://www.volterys.es/prueba-medicamentos/>
Farmacología clínica. Desarrollo de nuevos medicamentos. Desde la invención hasta la farmacia: <http://www.cancerteam.com.ar/etch001.html>

Etapas: <http://www.janssen-cilag.com.ar/peru/medicamentos.htm>

¿Qué es un ensayo clínico? <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2003/09/29/oncodossiers/1064858962.html>

PRUEBAS DE MEDICAMENTOS:

http://www.miportal.edu.sv/sitios/samuel_landaverde/paginas_web/pruebas_de_medicamentos.html

Explicación de los estudios clínicos: <http://www.acria.org/files/clinical-trials-espanol.pdf>

- a) Elabora un mapa conceptual indicando las fases por las que pasa un medicamento hasta llegar a las farmacias.
- b) ¿Qué es un ensayo clínico?
- c) En el caso de que tuvieras más de 18 años, ¿aceptarías participar en un ensayo clínico?
- d) ¿Qué factores tendrías en cuenta para tomar la decisión?
- e) Explica en qué consiste el consentimiento informado, necesario para participar en cualquier ensayo clínico.

3.2 LAS PATENTES

A.3.2.1. Las patentes y los medicamentos genéricos

1. Busca información en los recursos Web indicados y realiza las actividades.

Recursos:

El enredo de las patentes.

http://blogs.periodistadigital.com/vidasaludable.php/2006/09/28/el_enredo_de_las_patentes

Un mundo sin patentes. La industria farmacéutica.

<http://www.deugarte.com/un-mundo-sin-patentes-la-industria-farmaceutica>

<http://www.tribunadesalud.com.ar/taxonomy/term/11>

La industria farmacéutica promete más inversión si se frenan los genéricos.

<http://www.madrimasd.org/informacionidi/noticias/noticia.asp?id=30221>

La industria farmacéutica y el poco ético régimen de patentes. <http://firgoa.usc.es/drupal/node/21897>

La Industria farmacéutica: dios o demonio <http://www.cienciadigital.es/hemeroteca/reportaje.php?id=71>

- a) ¿Qué es una patente?
- b) ¿Qué es un medicamento genérico? ¿Y uno con nombre comercial? ¿Qué diferencia hay entre ambos?
- c) ¿Por qué son importantes los medicamentos genéricos?
- d) ¿Quiénes son los actores que mantienen una discusión acerca de uno u otro producto?



3.3. La sanidad en los países de nivel de desarrollo bajo

Debes saber que . . .

- ✓ Existen grandes diferencias entre la sanidad de unos países y otros.
- ✓ Los países que tienen un bajo nivel de desarrollo están afectados por graves problemas sanitarios. El derecho a la salud no está todavía universalizado.



A.3.3.1. La Cumbre del Milenio. Objetivos del Milenio

1. Lee el texto, busca información en los recursos Web indicados y realiza las actividades.

En septiembre de 2000, la Cumbre del Milenio congregó en la sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, al mayor número de dirigentes mundiales de la historia de la humanidad. En esa fecha de importancia crucial, los representantes de 189 estados miembros de las Naciones Unidas se reunieron para reflexionar acerca del destino común de la humanidad. En nombre de los ciudadanos a los que representan, firmaron la Declaración del Milenio, comprometiéndose a trabajar conjuntamente para conseguir un mundo mejor para todos antes del año 2015.

Observa los siguientes vídeos sobre la Cumbre del Milenio, consulta las páginas Web que te proponemos y luego elabora un pequeño informe que dé respuestas a las siguientes preguntas:

Recursos:

Organización Mundial de la Salud (OMS). Página de salud del niño:

<http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF):

http://www.who.int/child_adolescent_health/es/

<http://www.unicef.org/spanish/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo:

<http://www.undp.org/spanish/>

<http://www.elmundo.es/elmundo/2005/09/12/solidaridad/1126538914.html>

Los Objetivos del Desarrollo del Milenio. México:

<http://www.objetivosdelmilenio.org.mx/>

Proyecto Ciberbús Escolar de las Naciones Unidas:

<http://cyberschoolbus.un.org/mdgs/goal.asp?iGoal=10&iLang=sp&iKeyword=home>

Objetivo 4:

<http://cyberschoolbus.un.org/mdgs/goal.asp?iGoal=4&iLang=sp&iKeyword=links>

- a) ¿Qué son los Objetivos de Desarrollo del Milenio? ¿Cuántos son?
- b) ¿Cuáles son los que están relacionados con la salud y cuáles con el medio ambiente?



4. Biografías de científicos. La investigación biomédica en Canarias

A.4.1. Biografías de científicos

1. Completa la biografía de ambos científicos con la ficha suministrada por el profesorado.

Luc Montagnier (1932)

Médico y virólogo francés.

Realizó su doctorado en Medicina en la Universidad de Poitiers, y en 1967 inició sus investigaciones en **virología**. En 1972 fue nombrado jefe de la Unidad **Oncológica** Viral del Instituto Pasteur, y en 1974 fue designado también director del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNRS, en francés).

En 1983 el equipo del que forma parte describió e identificó lo que sería uno de los mayores descubrimientos de las últimas décadas del siglo XX: el **virus VIH causante del SIDA**.

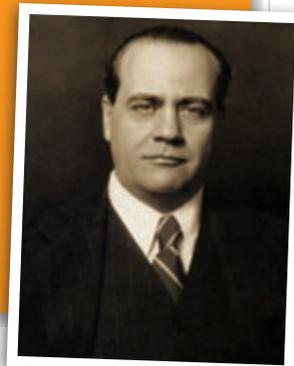
Se le concedió el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica, compartido con Robert Gallo, en el año 2000 y en **el 2008 obtuvo el Premio Nobel de Medicina**, junto a Harald zur Hausen y Françoise Barré-Sinoussi.¹¹



Juan Negrín López (1852-1956)

Médico y político canario.

Doctor en Medicina en Leipzig (Alemania) **con solo 20 años**. Sus primeras investigaciones estuvieron dedicadas a estudiar las glándulas suprarrenales y su relación con el sistema nervioso central. Director del laboratorio de fisiología especialmente creado para él en los sótanos de la Residencia de Estudiantes en Madrid: el llamado «trasatlántico». Fue secretario de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Madrid. Colaboró en la Junta para la construcción de la Ciudad Universitaria, siendo secretario de la misma en 1931. Fue un científico de primera línea, como fisiólogo, como investigador y como principal impulsor de una escuela de fisiología, pionera en la Europa de su tiempo. Se cuentan entre sus discípulos Severo Ochoa y Grande Covián. Fue el último Presidente de la II República española.



A.4.2. La investigación biomédica en Canarias

1. Lee los textos y realiza las actividades.

La Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias está impulsando la creación del Instituto Canario de Investigación Biomédica (ICIB), que ya cuenta con la estructura de la Fundación de Investigación Sanitaria (FUNCIS) como entidad legal.

Esencialmente, se trata de poner bajo un mismo organismo, con estructura de instituto, a todas las unidades de investigación hospitalarias existentes en Canarias (Hospitales de La Candelaria, Universitario de Canarias y Dr. Negrín; la unidad del Complejo Hospitalario Materno Infantil. La dirección del ICIB ha recaído en Jesús Villar, director de la Unidad de Investigación del Hospital de La Candelaria, y uno de los impulsores del proyecto ICIC (Instituto Canario de Investigación del Cáncer: www.icic.es), La dirección del ICIC da la bienvenida al ICIB y muestra su mejor disposición a colaborar en aras de un proyecto ambicioso de investigación biomédica para Canarias, fruto de la alianza de los institutos existentes o de futura creación.

- a) ¿Cuáles son los objetivos del Instituto Canario de Investigación Biomédica (ICIB)?
- b) ¿Con qué objetivo se creó el Instituto Canario de Investigación del Cáncer (ICIC)?
- c) Busca información e indica la importancia de ambas instituciones y sus principales líneas de trabajo.
- d) ¿Qué es una alergia? ¿Qué tipos conoces? ¿Por qué proliferan en Canarias?





A4.3. Los polvos de Meléndez: ¿milagrosos o peligrosos?

Estudio de casos

1. Lee el siguiente texto, consulta los recursos y realiza las actividades que te proponemos al final del mismo.

«Cada vez son más las personas que buscan fuera de la medicina la solución a sus problemas y achaques; unos, cansados de peregrinar de consulta en consulta; otros, cansados de las listas de espera; y otros, por el ansia de encontrar algún producto milagroso.

En el año 2001 el bioquímico Enrique Meléndez Hevia comenzó a dispensar unos productos que él denominó **factor 1 y factor 2**, y que, según afirmaba, ayudaban a mejorar enfermedades como la diabetes o la obesidad. A pesar de que la Agencia Española del Medicamento, el Gobierno de Canarias y la comunidad científica han desaconsejado su consumo al sufrir cuatro personas deterioro de la función renal tras el tratamiento, el Servicio Canario de Salud procedió a su prohibición, lo que dejó sin efecto el Tribunal Superior de Justicia de Canarias en julio de 2007, son miles las personas que siguen consumiendo los famosos polvos. Intentaremos aprender con esta actividad qué son estos polvos, si tienen propiedades curativas o si son peligrosos para la salud».

Estudio de casos. Textos.

CASO 1: Maritza y los polvos de Meléndez

Hace dos semanas que empecé a tomar los famosos «polvos de Meléndez», y son varias las conclusiones que saco de esta breve experiencia.

Tengo que decir que he intentando suprimir de mi dieta tantos hidratos de carbono como me ha sido posible (tarea difícil por otra parte, porque prácticamente todos los alimentos tienen hidratos, muchas veces enmascarados) y además complementarla con ejercicio diario de 45 a 60 minutos. Quizás la ingesta de **los polvos, los factores 1 y 2**, puede que ayude a controlar la ansiedad y a mantener la vitalidad respectivamente, pero también me planteo que quizás sea algo más psicológico que real. Aún es pronto para una conclusión exacta.

En estas dos semanas me he pesado varias veces y he perdido varios kilos de peso y me noto menos hinchada, pero claro, haciendo una dieta baja en hidratos de carbono, sin picar entre horas, y con ejercicio diario... creo que es normal que se pierda algo de peso, con o sin los polvos de Meléndez. De algo sí estoy segura: si no llevas una dieta correcta complementada con ejercicio, no hay polvos que valgan para perder kilos.

Según el Dr. Meléndez, la terapia consiste en una dieta con un consumo mínimo de hidratos de carbono, complementada con dos sustancias llamadas «factor 1» y «factor 2», los «polvos». El primero es glicina, que según el bioquímico cura la artrosis, y el segundo es ácido L-aspártico, que ayuda a metabolizar las grasas. Con esta combinación, Meléndez asegura que «el cuerpo se fortalece, y luego es el mismo organismo el que se defiende» de las enfermedades.

CASO 2: Domingo (21/02/2008)

No sé nada de medicina, biología ni bioquímica... **Solo que tengo epilepsia.** Increíble (como una prueba más) comencé el tratamiento del Dr. Meléndez bajo el control de su equipo médico. Actualmente las crisis se producen en espacios más espaciados en el tiempo y, sobre todo, son muy débiles. Con frecuencia alguno de mis acompañantes no se entera de ellas. Continúo, pues estoy obteniendo un buen resultado... sin atreverme a manifestar que estos polvitos del Dr. Meléndez, **glicina y ácido L-aspártico**, sean una medicina mágica, a mí me están dando un buen resultado para frenar las crisis de epilepsia.

CASO3: El Tribunal Superior de Justicia de canarias no vio prueba alguna de nocividad

El Servicio Canario de Salud prohibió **en febrero de 2006** los polvos de Meléndez por la reacción adversa de un paciente. Según Javier Corzo, director del departamento de Bioquímica de la Universidad de la Laguna (al que pertenece Meléndez), la dieta que se propone, sumada a los aminoácidos, provoca un exceso de hidrógeno, que puede sobrecargar y perjudicar a los riñones.

En julio de 2007, la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Canarias dejó sin efecto el cierre del Instituto de Metabolismo Celular del bioquímico al considerar que no se habían probado los efectos adversos de su complemento dietético y que las medidas cautelares dispuestas por el Gobierno no estaban justificadas al no tratarse de un medicamento.

Recursos. Audio de Canarias Innova. Los polvos de Meléndez. Emitido el 12/03/2006.

Audio: <http://www.canariasinnova.es/audio/programas/programa%20263.mp3>

Entrevistas a Emilio Sanz, profesor titular del Hospital Universitario de Canarias y Ricardo Darías Garzón, secretario de la Sociedad Canaria de Endocrinología y Nutrición

- a) ¿Qué opinas de las dietas?
- b) Infórmate sobre los polvos de Meléndez. ¿En qué consiste su tratamiento?
- c) Los polvos de Meléndez ¿son un medicamento o un complemento dietético? ¿Por qué?
- d) ¿Qué son los factores 1 y 2? ¿Puede causar problemas renales este tratamiento?
- e) Escucha el audio de Canarias Innova sobre los polvos de Meléndez, y haz un resumen y una valoración.



E. EJEMPLIFICACIÓN

Análisis del Objetivo 4 de la Cumbre del Milenio



En el DVD que acompaña este material encontrarás la versión interactiva de esta actividad.
<http://www.gapminder.org/world>

1. En primer lugar, vamos a estudiar cuál es la situación actual para este objetivo en el mundo.
2. En segundo lugar, veremos cómo se puede reducir la tasa de mortalidad infantil.

A. Situación actual

Comenzaremos analizando una gráfica para ver cuál es **la esperanza de vida y la mortalidad infantil en las distintas regiones del mundo**.

Entra en la página de Internet de [Gapminder world](http://www.gapminder.org), en ella, se nos muestra un gráfico en el que podemos relacionar dos indicadores cualesquiera de entre varios que nos ofrece.



Instrucciones de manejo

En nuestro caso, vamos a ver cuál es la esperanza de vida y la mortalidad infantil en las distintas regiones del mundo.

Para ello, **selecciona** en el eje de abscisas (y) la esperanza de vida (life expectancy at Birth years), y en de la ordenadas (x) la mortalidad infantil [infant mortality rate (per 1,000 births)].

Ahora **pulsa** en «Play»; al hacerlo, verás la evolución sufrida en los últimos años con posibilidad de identificar los diferentes continentes por colores y de representar una tercera variable con los puntos del gráfico. En la parte inferior derecha del gráfico, en «Size», se te indica, el total de la población para cada país seleccionado.

1. Analiza detenidamente el gráfico obtenido y realiza un informe de la situación actual que refleje las respuestas a las siguientes cuestiones:
 - a) ¿En que continentes es mayor la esperanza de vida y en cuáles es menor?
 - b) ¿En qué continente es mayor la esperanza de vida y menor la mortalidad infantil?
 - c) ¿En qué continente es menor la esperanza de vida y mayor la mortalidad infantil?
 - d) ¿A qué crees que son debidas esas diferencias?

Nota: Para que te sea más fácil contestar a estas preguntas, cambia en el mapa, en el cuadro de colores, «Geographic regions» por «Income Groups».





A.E.1. Análisis del Objetivo 4 de la Cumbre del Milenio



En el DVD que acompaña este material encontrarás la versión interactiva de esta actividad.
<http://www.gapminder.org/world>

B. ¿Cómo se puede reducir la tasa de mortalidad infantil?

Vamos a trabajar ahora sobre el Objetivo 4 para tratar de entender cómo se puede reducir a 2/3 la tasa de mortalidad infantil en Afganistán.

Para ello, primero tenemos que calcular cuál debe ser la meta que hay que conseguir en el año 2015.

Sigue los siguientes pasos que se indican:

- Paso 1: Empieza por averiguar en la gráfica la tasa de mortalidad de los niños menores en 2000 para la India.
- Paso 2: Multiplica ese número por 0,66, pues se trata de reducir a 2/3 la mortalidad infantil.
- Paso 3: Réstale el resultado a la cifra inicial utilizada en el paso 1, ese será el valor a obtener para cumplir con la meta para el año 2015.

- a) ¿Cuál es la meta que hay que conseguir? Describe y analiza el Objetivo 4 del Milenio.
- b) ¿Qué crees que se debe hacer para conseguir esa meta? Proponer cuatro medidas concretas, realizables y evaluables.
- c) ¿Qué se ha logrado hasta el momento?
- d) ¿Qué queda por hacer?
- e) ¿Crees que se logrará?

Recursos para resolver el caso:

[Gapminder world](http://www.gapminder.org)

Proyecto Ciberbús Escolar de las Naciones Unidas, para el Objetivo 4.

<http://cyberschoolbus.un.org/mdgs/goal.asp?iGoal=4&iLang=sp&iKeyword=anim>

Organización Mundial de la Salud (OMS). Página de salud del niño.

http://www.who.int/child_adolescent_health/es/

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

<http://www.unicef.org/spanish/>



A.E.2 Estudio de un caso

Tu salud y esperanza de vida dependen de tu lugar de nacimiento

Ahora que ya has aprendido a manejar el programa (<http://www.gapminder.org/world>), a ver si eres capaz de resolver el siguiente caso.

- a) ¿Tienen las mismas condiciones de vida las personas que viven en Afganistán, Congo, Camboya, Bolivia, España, Finlandia, Sierra leona, Estados Unidos o Guatemala?
- b) ¿Padecen normalmente las mismas enfermedades?
- c) ¿Qué personas tendrán más facilidad para alcanzar una vida saludable, las que viven en África o Asia, o por el contrario, las que habitan en Europa o América del Norte?
- d) ¿Qué países y de qué continente tienen mayor renta y cómo es su esperanza de vida?

Para que te sea más fácil poder contestar a estas preguntas:

- Cambia en el mapa, en el eje X los ingresos fijos de cada persona (Income per person fixed PPP\$).
- Marca en la columna de la derecha los siguientes países: Afganistán, Congo, Camboya, Bolivia, España, Finlandia, Sierra leona, Estados Unidos, Guatemala.
- Analiza detenidamente el gráfico obtenido y **construye un mapa con la herramienta que te proporcionamos en la siguiente dirección**, que refleje las respuestas a las cuestiones planteadas:
http://educalia.educared.net/edu2/externs/ciudadania/cast/salud_mapa.htm

- e) Finalmente, **redacta un informe** que recoja el problema planteado, las soluciones propuestas y las conclusiones, y en el que incluyas una captura de la imagen del mapa que has elaborado y los argumentos que consideres oportunos para dar respuestas al caso planteado.



F. GRANDES RETOS DE LA CIENCIA

Lo que les queda por saber a los científicos

Sabemos muchas cosas sobre la salud y la enfermedad, pero aún quedan muchas cuestiones por conocer.

Analiza y comenta alguna de las preguntas que aún no tienen respuesta.

¿Cómo de relacionadas están la variación genética y la salud personal?

Hace años, los médicos descubrieron la razón por la cual ciertos pacientes que eran anestesiados quedaban paralizados temporalmente y no podían respirar. Una de cada 3.500 personas poseía una pequeña variación en un gen que alteraba la forma en la que su organismo metabolizaba la anestesia.

Con los años se han descubierto muchas mutaciones genéticas que predisponen a sufrir ciertas enfermedades. El riesgo de padecer varios tipos de cáncer, alzheimer, ataques al corazón o depresión, parece aumentar si en nuestros genes están presentes ciertas variaciones. Pero factores como la ausencia de ejercicio físico o los hábitos alimenticios también influyen en el desarrollo de estas patologías. Qué peso tienen los factores genéticos y los ambientales en la aparición de enfermedades sigue siendo objeto de estudio de numerosos equipos de investigación.

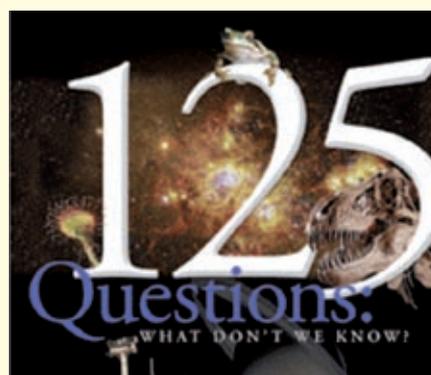
¿Podemos suprimir selectivamente la respuesta inmunitaria?

En las últimas décadas, el trasplante de órganos ha pasado de ser un experimento a una práctica rutinaria. Pero todavía arrastran un problema que no ha sido resuelto. Recibir un trasplante obliga a una administración de por vida de poderosas drogas que supriman la respuesta inmunitaria, un tratamiento que conlleva numerosos efectos secundarios.

Los investigadores llevan tiempo buscando la manera de inducir al sistema inmunitario para que acepte el órgano donado sin bloquear todas las defensas. Pero todavía están lejos de conseguirlo con éxito. Si consiguiesen «apagar» selectivamente el sistema inmunitario, miles de trasplantes, que ahora son imposibles, se podrían llevar a cabo sin problemas. Además, podrían controlarse múltiples enfermedades autoinmunes como la psoriasis o la cirrosis biliar.

¿Es posible una vacuna efectiva contra el VIH?

Desde que en 1983 se descubrió el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), se ha realizado un esfuerzo en la búsqueda de una vacuna como nunca antes en la historia. En cambio, una vacuna efectiva contra el SIDA, que serviría para millones de afectados, es todavía un sueño. A pesar de esto, los estudios hasta ahora realizados han permitido conocer nuestro sistema inmunológico a unos niveles increíbles hace unos años.



G. AUTOEVALUACIÓN

1. Ahora que ya te has convertido en un experto en las enfermedades infecciosas, seguro que serás capaz de resolver los siguientes casos:

Caso 1

Resolver ahora la actividad inicial en la que te preguntábamos si hay más microorganismos en el teclado del ordenador o en un baño. Razona tu respuesta.

Caso 2

Las verduras y ensaladas pueden contener parásitos, estos también pueden acumularse en las duchas de los vestuarios y nuestro perro puede transmitirnos algunas enfermedades. Con unos hábitos higiénicos sencillos, estas situaciones pueden evitarse. ¿Qué hábitos puedes proponer?

Caso 3

Un turista que fue de vacaciones a un país tropical se puso una inyección unos días antes del viaje y durante su estancia, en una visita a un parque natural, fue mordido por una serpiente, motivo por el que inmediatamente se le puso otra inyección.

¿Cuál de los dos tratamientos fue una vacuna y cuál una sueroterapia?

2. **¿Sabrías separar, de la siguiente lista de enfermedades, las infecciosas de las no infecciosas?**

En las primeras distingue las que son debidas a virus y las que se deben a bacterias: tétanos, neumonía, gripe, síndrome de Down, tuberculosis, sida, anorexia, hepatitis, cáncer, Alzheimer, hipertensión, depresión.

3. **Contesta verdadero o falso:**

Las enfermedades infecciosas son la primera causa de mortalidad en el mundo.

Los antibióticos son efectivos solo contra enfermedades de origen bacteriano.

Las vacunas sirven para curar enfermedades.

4. **Cita algunas conductas de la vida diaria que piensas que favorecen la salud.**

- ¿Por qué en las culturas de la Antigüedad y en la actualidad, en algunos pueblos atrasados, se asocia la práctica de la medicina con la de brujos o magos?
- ¿Es posible que un médico haga abstracción del enfermo al estudiar su enfermedad?
- ¿Por qué cada año que pasa la esperanza de vida de las personas de las sociedades más desarrolladas es mayor y, además, surgen en ellas enfermedades que antes tenían poca incidencia, como el mal de Alzheimer?

5. **Indica las razones por las cuales, según la OMS, una persona muy pobre no goza de salud.**

6. **Opción múltiple: Elige en cada caso la respuesta que creas correcta:**

1. Señala las enfermedades de origen bacteriano:

- | | |
|---------------|------------------|
| a) Sarampión. | b) Salmonelosis. |
| c) Malaria. | d) Raquitismo. |

2. Las enfermedades infecciosas se pueden transmitir por...

- | | |
|--------------|-----------------|
| a) Insectos. | b) Comida. |
| c) Herencia. | d) Jeringuilla. |

3. El organismo se defiende de la entrada de microorganismos mediante...

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| a) Ácido clorhídrico del estómago. | b) La piel. |
| c) Las lágrimas. | d) Los hongos de la piel. |

4. Los medicamentos...

- Matan microorganismos.
- Impiden que se reproduzcan los microorganismos.
- Eliminan los efectos producidos por microorganismos.
- Pueden salvar la vida.

5. De las siguientes enfermedades, di las que son infecciosas:

- | | |
|--------------|------------|
| a) Infarto. | b) Fisura. |
| c) Diabetes. | d) Gripe. |



H. PARA SABER MÁS: BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

Bibliografía

- ALMIRALL PRODEFARMA (2001). *La medicina del Siglo XX*. Madrid. Diorki Ediciones.
- COSTA, M.; LÓPEZ, E. (1996) *Educación para la salud. Una estrategia para cambiar los estilos de vida*. Madrid: Pirámide.
- DIERSEN, Mara (coordinadora) (2007). *Viaje al Universo Neuronal*. Madrid. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)
- FERNÁNDEZ BENASAR, C.; FORNÉS, J. (1991) *Educación y salud*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- GREENE, W.H., SIMONS-MORTON (1988). *Educación para la Salud*. México: Interamericana· McGraw-Hill.
- POLAINO-LORENTE, A. (1987). *Educación para la salud*. Barcelona: Herder.
- RASTRERO, H. y MÁLAGA, H. (2001). *Promoción de la salud. Cómo construir vida saludable*.
- SÁEZ, Salvador y PERE, Rosa. (2001). *Promoción y educación para la Salud*. Lleida. Milenio.
- SALLERAS, LI. (1985). *Educación Sanitaria. Principios, métodos y aplicaciones*. Madrid. Díaz de Santos.
- SAN MARTÍN, H. PASTOR, V. (1988) *Salud comunitaria. Teoría y práctica*, Madrid: Editorial Díaz de Santos.
- SARRÍA, A. (2001). *Promoción de la salud en la comunidad*. Madrid. UNED.
- SERRANO, M.I. (1989) *Educación para la salud y participación comunitaria*, Madrid: Díaz de Santos.
- SERRANO, M.I. (coord-edit) (1998). *La Educación para la Salud del siglo XXI*. Madrid: Díaz de Santos

Webgrafía

Para el desarrollo de los conceptos o contenidos de este apartado se pueden utilizar las siguientes páginas de Internet:

- Talleres de Salud. <http://educalia.educared.net/taller/listaTaller.do?tema=CIENCIA&i=es>
- Simulador de epidemias. http://sidasaberayuda.educared.net/nou/index_taller.html
- Educación para la salud. <http://www.xtec.es/%7Eimarias/>
- Análisis de sangre. <http://hegoalde.en.eresmas.com/analisisangre.htm>
- Calculadora del riesgo cardiovascular.
http://www.pulevasalud.com/ps/contenidozipframe.jsp?ID=9676&TIPO_CONTENIDO=Zip&ID_CATEGORIA=-1&URL=.%2FZips%2F9676%2Friesgo.html&CABECERA=SI&ALTO=579&ANCHO=746&TITULO=Calcula%20tu%20riesgo%20cardiovascular
- Suplemento de salud del periódico *El País*. <http://www.elpais.com/suple/salud/>
- Agemed. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. <http://www.agemed.es/>
- Atlas de Inmunología. Información sobre inmunología. http://www.med.uchile.cl/sitios_int/atlas/index.html
- Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. <http://www.seimc.org/inicio/index.asp>
- Instituto de Salud Carlos III. Página oficial del Instituto de Salud Carlos III. <http://www.isciii.es/htdocs/index.jsp>
- Ministerio de Sanidad. Página oficial del Ministerio de Sanidad. <http://www.msc.es/>
- Organización Mundial de la Salud. OMS. Página oficial de la Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/es/>
- Portal Farma. Organización Farmacéutica Colegial. <http://www.portalfarma.com/home.nsf>
- Vademecun. Medicamentos del nomenclátor español. <http://www.hipocrates.com/vademe/>
<http://www.xtec.es/~imarias/proyesti.htm#unidad1>
- WebQuest hongos.
http://www.phpwebquest.org/wq25/webquest/soporte_derecha_w.php?id_actividad=47506&id_pagina=1
<http://www.instructorweb.com/science.asp>
<http://erikamc.blogspot.com/2006/12/webquest-para-alumnos-de-1-de.html>
http://noelia-cientifiquitos.blogspot.com/2008/03/webquest_9801.html
- WebQuest sida.
<http://valentinavalentin.blogspot.com/2007/11/webquest-borrador.html>
http://virtualavi.com/biologia1/unidad3/3_5_2/WO3_5_2.htm
- Intoxicación alimentaria.
http://www.phpwebquest.org/wq25/webquest/soporte_tablon_w.php?id_actividad=41057&id_pagina=1
- Higiene Bucodental. En esta página encontrarás una «Caza de tesoros» en la que se pueden trabajar los aspectos de la higiene bucal y los hábitos saludables para prevenir la aparición de enfermedades bucales.
<http://carmen2066.googlepages.com/tarea1>

