

Actividades unidad 8		
Nombre:	Fecha:	Curso:

1. Imagina que vives cerca de una gran fábrica de productos químicos que produce fertilizantes para la agricultura. En los últimos años se han dado varios casos de personas de la zona que sufren problemas respiratorios crónicos. Muchas personas de la localidad piensan que estos síntomas son producidos por la emisión de gases tóxicos procedentes de la cercana fábrica de fertilizantes químicos.

Se ha organizado una reunión pública para discutir sobre los peligros potenciales de la fábrica de productos químicos para la salud de los habitantes de la zona. En esta reunión, los científicos declararon lo siguiente:

Declaración hecha por los científicos que trabajan para la empresa de productos químicos: «Hemos hecho un estudio de la toxicidad del suelo en esta zona. En las muestras analizadas no hemos encontrado ningún rastro de productos químicos tóxicos».

Declaración hecha por los científicos que trabajan para los ciudadanos de la comunidad local preocupados por esta situación: «Hemos estudiado el número de casos de problemas respiratorios crónicos en esta zona y lo hemos comparado con el número de casos que se presentan en zonas alejadas de la fábrica. El número de casos es mayor en la zona próxima a la fábrica de productos químicos».

El propietario de la fábrica de productos químicos utilizó la declaración de los científicos que trabajaban para la empresa para afirmar que «los gases emitidos por la fábrica no constituyen un riesgo para la salud de los habitantes de la zona».

Da una razón que permita dudar de que la declaración hecha por los científicos que trabajan para la empresa confirme la afirmación del propietario.

2. Imagina que vives cerca de una gran fábrica de productos químicos que produce fertilizantes para la agricultura. En los últimos años se han dado varios casos de personas de la zona que sufren problemas respiratorios crónicos. Muchas personas de la localidad piensan que estos síntomas son producidos por la emisión de gases tóxicos procedentes de la cercana fábrica de fertilizantes químicos.

Se ha organizado una reunión pública para discutir sobre los peligros potenciales de la fábrica de productos químicos para la salud de los habitantes de la zona. En esta reunión, los científicos declararon lo siguiente:

Declaración hecha por los científicos que trabajan para la empresa de productos químicos: «Hemos hecho un estudio de la toxicidad del suelo en esta zona. En las muestras analizadas no hemos encontrado ningún rastro de productos químicos tóxicos».

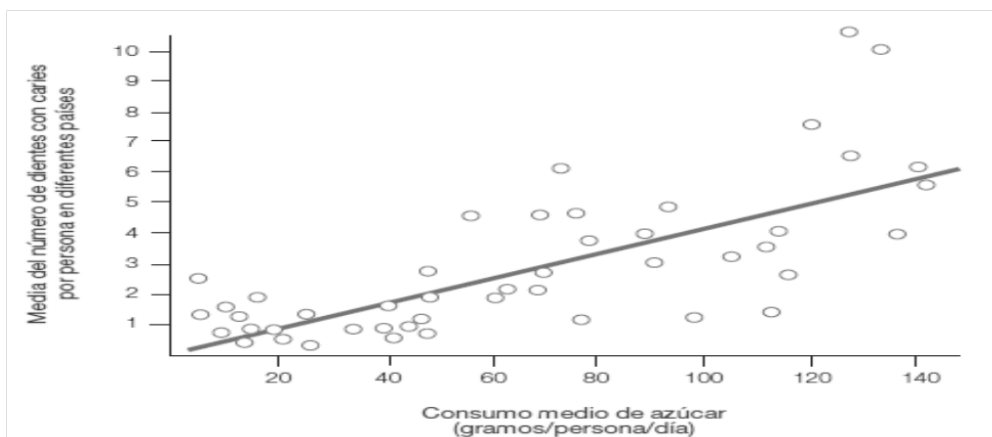
Declaración hecha por los científicos que trabajan para los ciudadanos de la comunidad local preocupados por esta situación: «Hemos estudiado el número de casos de problemas respiratorios crónicos en esta zona y lo hemos comparado con el número de casos que se presentan en zonas alejadas de la fábrica. El número de casos es mayor en la zona próxima a la fábrica de productos químicos».

Los científicos que trabajan para los ciudadanos, preocupados, compararon el número de personas con problemas respiratorios crónicos que vivían cerca de la fábrica de productos químicos con el número de casos observados en una zona alejada de la fábrica.

Describe una posible diferencia entre las dos zonas que te haría pensar que la comparación no fue válida.

3. Las bacterias que viven en nuestra boca provocan caries dental. La caries ha sido un problema desde el año 1700, cuando el azúcar se hizo accesible, gracias al desarrollo de la industria de la caña de azúcar. Hoy día sabemos mucho sobre la caries. Por ejemplo:
 - a. Las bacterias que provocan la caries se alimentan de azúcar.
 - b. El azúcar se transforma en ácido.
 - c. El ácido daña la superficie de los dientes.
 - d. El cepillado de los dientes ayuda a prevenir la caries.¿Cuál es el papel de las bacterias en la aparición de la caries dental?
 - a) Las bacterias producen esmalte.
 - b) Las bacterias producen minerales.
 - c) Las bacterias producen ácido.

4. La gráfica siguiente muestra el consumo de azúcar y el número de caries en diferentes países. Cada país está representado en la gráfica por un punto.



- Entre las afirmaciones siguientes, ¿cuál está respaldada por los datos de la gráfica?
- a) En algunos países, la gente se cepilla los dientes con más frecuencia que en otros.
 - b) Mientras más azúcar coma la gente, más posibilidades tendrá de padecer caries.
 - c) En los últimos años, el índice de caries ha aumentado en muchos países.
 - d) En los últimos años, el consumo de azúcar ha aumentado en muchos países.

5. Lee la siguiente lista de enfermedades. Escribe el agente infeccioso que la causa:

- a) Salmonelosis.
- b) Toxoplasmosis.
- c) Sida.
- d) Tiña.
- e) Malaria.
- f) Varicela.
- g) Meningitis.
- h) Candidiasis.

6. Observa el ejemplo y haz cuatro frases sobre la prevención, teniendo en cuenta que cada una incluya un ejemplo de microorganismo que penetre en nuestro organismo por cada una de las siguientes vías, indicando qué tipo de agente infeccioso es.

Hay que mantener limpios los aparatos de aire acondicionado de las oficinas, ya que son lugares donde se puede transmitir la legionela, una bacteria que puede penetrar en nuestro organismo por las vías respiratorias.

- a) Vía cutánea.
- b) Vía respiratoria.
- c) Vía digestiva.
- d) Vías genitourinarias.

7. Entre los factores que determinan nuestra salud, hay algunos en los que no podemos influir, pero hay otros que dependen del ambiente y de nuestro estilo de vida. Señala los factores que dependen exclusivamente de nuestras decisiones.

- a) Consumir alcohol.
- b) Nacer con una enfermedad respiratoria.
- c) Consumir una dieta determinada.
- d) Tener agua potable en nuestra vivienda.
- e) Practicar actividades al aire libre.
- f) Tener 65 años.
- g) Ducharnos todos los días.

8. Escribe cinco hábitos que recomendarías seguir a un amigo si quiere tener una vida saludable.

9. Lee el texto del diario de Semmelweis de julio de 1846: «La semana próxima ocuparé el puesto de director del Primer Pabellón de la clínica de maternidad en el Hospital General de Viena. Me alarmé cuando me enteré del porcentaje de pacientes que mueren en esa clínica. En este mes han muerto allí no menos de 36 de las 208 madres, todas de fiebre puerperal. Dar a luz un niño es tan peligroso como una neumonía de primer grado».

Estas líneas del diario del doctor Ignaz Semmelweis (1818-1865) dan una idea de los efectos devastadores de la fiebre puerperal, una enfermedad contagiosa que acabó con muchas mujeres después de los partos.

La disección era una parte de la investigación que se llevaba a cabo en el hospital. El cadáver de una persona se abrió para encontrar una causa de su muerte. Semmelweis se dio cuenta de que los estudiantes que trabajaban en el Primer Pabellón participaban habitualmente en las disecciones de mujeres que habían muerto el día anterior, antes de hacer el reconocimiento médico a las mujeres que acababan de dar a luz. No se preocupaban mucho de lavarse después de las disecciones. Algunos, incluso, estaban orgullosos del hecho de que, por su olor, se pudiera decir que habían estado trabajando en el depósito de cadáveres, ya que eso ¡demostraba lo trabajadores que eran!

Uno de los amigos de Semmelweis murió después de haberse hecho un corte durante una de esas disecciones. La disección de su cuerpo puso de manifiesto que tenía los mismos síntomas que las madres que habían muerto por la fiebre puerperal. Esto le dio a Semmelweis una nueva idea.

Semmelweis tuvo éxito en sus intentos de reducir el número de muertes producidas por la fiebre puerperal. Pero incluso hoy, la fiebre puerperal sigue siendo una enfermedad difícil de eliminar.

Las fiebres que son difíciles de curar suponen todavía un problema en los hospitales. Muchas medidas de rutina sirven para controlar este problema. Entre estas medidas está la de lavar las sábanas a elevadas temperaturas.

Explica por qué las altas temperaturas (al lavar las sábanas) reducen el riesgo de que los pacientes contraigan una fiebre. Explica por qué se esterilizan los instrumentos quirúrgicos utilizados en las salas de operaciones.

10. Lee el siguiente artículo de periódico sobre la historia de la vacunación y contesta a la pregunta que aparece a continuación.

«Mary Montagu era una mujer muy guapa. En 1715 sobrevivió a un ataque de viruela, pero quedó cubierta de cicatrices. En 1717, cuando vivía en Turquía, observó un método llamado inoculación que se usaba frecuentemente allí. Este tratamiento consistía en infectar con un tipo de viruela debilitada, mediante un arañazo en la piel, a una persona

joven y sana, que luego enfermaba, pero en la mayoría de los casos solo con una forma suave de la enfermedad. Mary Montagu estaba tan convencida de la seguridad de esas inoculaciones que permitió que inocularan a su hijo y a su hija.

En 1796, Edward Jenner usó inoculaciones de una enfermedad próxima, la viruela de las vacas, para producir anticuerpos frente a la viruela. En comparación con la inoculación de la viruela, este tratamiento tenía menos efectos secundarios y las personas tratadas no infectaban a otras. Este tratamiento se conoce con el nombre de vacunación».

¿Frente a qué tipo de enfermedades se puede vacunar a la gente?

- a) Enfermedades hereditarias como la hemofilia.
- b) Enfermedades causadas por virus, como la polio.
- c) Enfermedades causadas por un mal funcionamiento del cuerpo, como la diabetes.
- d) Cualquier tipo de enfermedad que no tenga cura.

11. Si los animales o las personas padecen una enfermedad infecciosa bacteriana y luego se recuperan, el tipo de bacteria causante de la enfermedad, en general, no vuelve a infectarlos. ¿Cuál es la razón de este hecho?

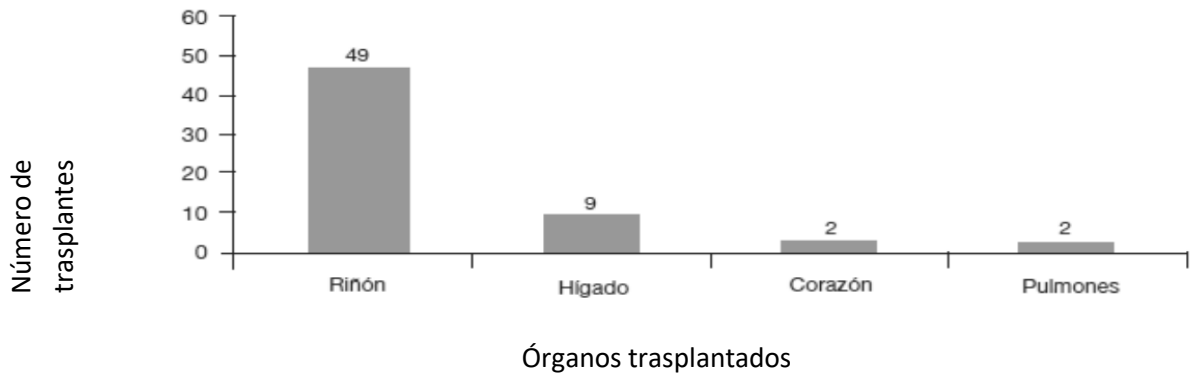
- a) El cuerpo ha matado todas las bacterias que pueden producir la misma enfermedad.
- b) El cuerpo ha fabricado anticuerpos que matan este tipo de bacterias antes de que se multipliquen.
- c) Los glóbulos rojos matan todas las bacterias que pueden producir la misma enfermedad.
- d) Los glóbulos rojos capturan y eliminan del cuerpo este tipo de bacterias.

12. Explica por qué se recomienda que los niños y las personas mayores, en particular, se vacunen contra la gripe.

13. Muchas enfermedades pueden curarse utilizando antibióticos. Sin embargo, el éxito de algunos antibióticos frente a la fiebre puerperal ha disminuido en los últimos años. ¿Cuál es la razón de este hecho?

- a) Una vez fabricados, los antibióticos pierden gradualmente su actividad.
- b) Las bacterias se hacen resistentes a los antibióticos.
- c) Esos antibióticos solo ayudan frente a la fiebre puerperal, pero no frente a otras enfermedades.
- d) La necesidad de esos antibióticos se ha reducido porque las condiciones de la salud pública han mejorado considerablemente en los últimos años.

14. En la gráfica siguiente se representa el número de trasplantes realizados en un hospital durante un año. ¿Qué se puede deducir de la gráfica?



15. Señala los tipos de trasplantes en que una persona puede donar y seguir viva tras la donación.

- a) Trasplante de riñón.
- b) Trasplante de corazón.
- c) Trasplante de médula ósea.
- d) Trasplante de piel.