



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

VIRUS ¿PODRÁN CON NOSOTROS?



REFERENCIA: 1MMG23

Los retos de la salud y la alimentación

REPORTAJE

Virus ¿Podrán con nosotros?

LUIS MIGUEL ARIZA 21/06/2009

Vota  Resultado  4 votos

Ébola. VIH. Hantavirus. H1N1. Sus nombres provocan terror. Nacidos para infectar. Programados para perpetuarse en aquellos organismos a los que contagian. Tan inteligentes como para mutar y esquivar nuestras defensas. Las alertas se disparan. ¿Pueden poner en jaque a la humanidad?

Es más que probable que, en estos momentos, el virus Ébola esté matando a algunos seres humanos en zonas recónditas y boscosas de lugares como la República Democrática del Congo o Gabón, aunque la noticia nunca llegará al mundo exterior. El virólogo Dan Bausch, de la Universidad de Tulane en Louisiana (Estados Unidos), es uno de los expertos que acude al frente de batalla cuando uno de estos brotes mortales se desencadena. Algo así muy bien podría suceder: una partida de cazadores encuentran una carcasa reciente de chimpancé, un regalo inesperado de la selva, o es posible que den caza a un mono infectado por el virus. Uno de los componentes de la expedición queda contagiado, quizá al trocear la carne y mancharse de sangre. Morirá en pocas horas, pero lo ignora. A su regreso, extenderá la condena de muerte a su familia; en casa, el hombre empieza a sentir síntomas parecidos a los de la gripe, fiebres altas y convulsiones, que luego se agravan hasta tal punto que sangra por los ojos, los oídos y la boca. Su mujer, que está preocupada y le lleva agua, también es atacada por el virus. "Pueden morir algunos más en la casa, y entonces alguien más en la aldea se da cuenta de que algo está ocurriendo", ilustra Bausch. Si el pueblo es pequeño, lo más probable es que sus habitantes lo abandonen por un miedo ciego a una enfermedad inexplicable. Desde luego, jamás han oído la palabra Ébola. La familia ha caído bajo un sortilegio, una maldición o un mal de ojo, o quizá alguien les ha envenenado por venganza. Con la huida, el virus se queda sin más víctimas potenciales, pues ya no tiene carne que infectar, y "la cadena de contagio se detiene". Es sólo un fotograma de una película más dramática. Ocurre en otros rincones de África. El argumento podría ser muy bien éste: el Ébola parece un virus al acecho, siempre dispuesto a abatirse sobre los seres humanos para destruirlos.

Claro que el apelativo de inteligente puede ser discutido o rebatido científicamente. El Ébola no es particularmente diferente a los demás virus, un ente que ha nacido para infectar, programado para perpetuarse en aquellos a los que contagia. Hay otros insignes desconocidos en otras partes del mundo cuyas irrupciones causan el terror. En Bolivia, el virus de Machupo es letal y puede matar hasta un 30% de los infectados. Las autopsias de sus víctimas revelan que se ceba en el cerebro humano, agujereando las capas de las meninges que protegen las zonas cerebrales, y convirtiendo el fluido cerebroespinal en toda una suerte de líquido sangriento. Por extraño que esto pudiera parecer, la epidemia de fiebres hemorrágicas que padeció Bolivia durante los años sesenta tiene su origen en una revolución social que comenzó en 1952, cuando los habitantes de San Joaquín se quedaron sin

La noticia en otros webs

- [webs en español](#)
- [en otros idiomas](#)

las autopsias de las víctimas del virus de machupo revelan que agujerea el cerebro

“la presión sobre la agricultura y la ganadería aumenta nuestra exposición a los virus de las granjas”

“a veces es peor un pasajero infectado en el metro que el más exótico mercado de animales”

publicidad

Sólo para nuevos clientes

CUENTA OPEN PLUS SEGURIDAD

Entre en el nuevo circuito

3% TAE*

Hasta el 30/09/2009

ABE nº 1037/09

*2,96% nominal actual. Liquidación mensual de intereses. No admite domiciliaciones.

openbank

Banco del Grupo Santander

la tienda EL PAÍS.com

Climatizador portátil función frío

Precio **74.99 €**



Lo más visto

...valorado

...enviado

- "El espionaje español conoce tu debilidad y se te va metiendo..."
- Xabi Alonso prepara su salida del Liverpool
- Practicada una segunda autopsia al cuerpo de Michael Jackson
- Michael bailaba antes de morir
- Zapatero y Aguirre ponen fin a seis años de confrontación con la inauguración de la estación de Sol
- Una embarazada de 19 años, muy grave por la nueva gripe
- Rossi ya es centenario
- La Torre de Hércules se convierte en Patrimonio de la Humanidad
- "Neda murió en mis manos"
- La banca cerrará miles de sucursales

cuenta **NARANJA** **3% T.A.E.**

[Listado completo](#)

publicidad

PaginasAmarillas.es

Actividad / Marca ej: Abogados

Nombre de empresa ej: Renfe

Provincia

Todas

Localidad

Encontrar

***el mensaje de la biología no
deja de ser inquietante, pero
está a años luz del
cinematográfico***

empleo y tuvieron que ganar terreno a la selva para plantar maíz en las laderas que rodeaban el río Machupo. Así ofrecieron a un ratón de campo del género *Calomys* una inesperada fuente de alimento. El virus infecta al roedor, pero normalmente no lo extermina, y es expulsado con la orina. Cualquier granero asaltado por los

ratones se convirtió en una fuente de contaminación. Con la limpieza del polvo en las casas, el virus en suspensión encontró una nueva manera de entrar en los seres humanos: mediante la inhalación, o quizá a través de los cortes de cualquier herida.

En Norteamérica, una epidemia parecida comenzó en la llamada Zona de las Cuatro Esquinas, (llamada así al estar limitada por cuatro Estados, Arizona, Nuevo México, Utah y Colorado), en el corazón de una reserva de indios Navajo. En mayo de 1993, un hombre joven y atlético se desmayó dentro de su coche mientras asistía al funeral de su novia. La autopsia reveló que ambos tenían los pulmones totalmente encharcados. A lo largo de ese año, los expertos revelaron la presencia de un nueva cepa de Hantavirus, un virus que finalmente se localizó en las heces de los roedores. Muchos de los infectados habían entrado en sus casas de invierno para abrir las ventanas y ventilar las habitaciones, y sin querer, respiraron las partículas microscópicas virales contenidas en esas heces. Algo así puede matarle a uno. El virus entra en los pulmones con una ferocidad insultante, y en algunos casos su mortalidad puede ser del 70%. De los 54 casos registrados sólo en 1994 en EE UU, el Hantavirus mató a 32 personas.

Los virus que causan fiebres hemorrágicas suelen infectar a entre 150.000 y 200.000 personas cada año. La parte más oriental de China, por ejemplo, registra unos 100.000 nuevos casos de la fiebre hemorrágica de Corea. Son muy espectaculares, suelen tener una letalidad alta, pero no pertenecen al grupo de los grandes matadores. En ocasiones, los virus tienen una capacidad formidable para cambiar su rostro, y mutar, lo que les hace más temibles.

El de la inmunodeficiencia humana (VIH) acabó con dos millones de vidas en 2007, y la pandemia -que probablemente empezó silenciosamente a principios del siglo XX- ha extendido sus contagiosas garras a 33 millones de personas. Un estudio reciente publicado en la revista *Nature* ha mostrado que el VIH evoluciona dentro de cada persona a la que infecta, pero que además cambia lo suficientemente rápido para evitar el zarpazo del sistema inmune humano. Por eso el sida es una infección que hoy por hoy no tiene cura. "Se trata de evolución a toda velocidad, y eso es lo que estamos viendo en tan sólo un par de décadas", indicó a la agencia Reuters Philip Goulder, inmunólogo de la Universidad de Oxford y autor del estudio.

En este nuevo milenio surgió el zarpazo del síndrome respiratorio agudo y severo (SARS) y la gripe aviar (que ha infectado a unas 429 personas y matado a 262, de ellas, 12 muertes en lo que va de año). A ello se suma la pandemia oficialmente declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre un nuevo tipo de gripe en principio transmitida por los cerdos, desde que el pasado abril surgiera en México el primer caso. La pregunta que se hace el público es: ¿se están volviendo los virus más peligrosos que nunca?

Andrew Pekosz se las tiene que ver con los Hantavirus y otros patógenos de la gripe en su laboratorio del departamento de Inmunología y Microbiología de la Universidad John Hopkins en Baltimore (EE UU). Es su trabajo, pero manejar microorganismos así requiere una rutina, trajes especiales de aislamiento y bastante dinero -los experimentos son mucho más caros-. "Intentamos hacer toda la investigación que podemos, averiguar cómo estos virus causan enfermedades, pero eso se contrapone a un trabajo en condiciones de confinamiento para minimizar cualquier exposición al contagio. Son dos objetivos que a veces chocan entre sí. En las habitaciones de aislamiento hay experimentos con estos patógenos que no puedes hacer, sobre todo aquellos que necesitan mucho tiempo", explica Pekosz. En parte, por la limitación que se deriva de trabajar con medidas protectoras. Parece que los virus han desenterrado el hacha de guerra. Pekosz responde que eso tiene mucho que ver con nuestro modo de vida. "El crecimiento de las poblaciones está ejerciendo demasiada presión sobre la agricultura y los métodos de ganadería, que tienen que funcionar a gran escala y resultar muy eficientes para producir la carne que consumimos. Todo eso aumenta nuestra exposición a los virus de las granjas", argumenta. "Pero al mismo tiempo

también exponemos a los animales a nuestros propios virus".

eso es lo que ha sucedido con los cerdos. El virus de la gripe porcina afecta a un 30% del ganado porcino en Estados Unidos. Y los ganaderos a veces se contagian. Pero esta gripe no se transmitía de una persona a otra hasta que la historia cambió radicalmente en México. Una nueva variante del virus (dentro del subtipo conocido como H1N1) saltó de los animales a los humanos con la habilidad para propagarse como la gripe convencional. Los virus, además, cobran más protagonismo debido a que cada vez hay más gente ocupando lugares que antaño eran vírgenes. "Todo esto aumenta la exposición a nuevos patógenos", afirma el investigador Pekosz. En resumen, una respuesta podría ser un sí matizado: nuestras costumbres, la superpoblación y la presión que ejercemos sobre los ecosistemas facilitan y mucho el trabajo a los virus. El peligro siempre ha estado ahí. Nos empeñamos cada vez más en ir a su encuentro. Y los virus como el de la gripe son cambiantes y, evolutivamente hablando, muy ágiles. No hay más que pensar en los virus del resfriado común, o rinovirus. Cambian su genoma constantemente, hay cien subespecies, y aunque no son letales, tenemos que inmunizarnos contra ellos cada vez.

El virólogo español Luis Enjuanes, del Centro Nacional de Biotecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Autónoma de Madrid, es un reconocido experto internacional en Coronavirus, el microorganismo responsable del SARS, una de las más mortales afecciones respiratorias del nuevo milenio, que puso en jaque a los países asiáticos entre noviembre de 2002 y julio de 2003. Enjuanes viajó a China, y éstos podrían ser los apuntes del diario de un virólogo que trata de comprender el entorno del enemigo, desgranados en un jugoso correo electrónico: "Cuando uno visita en particular uno de estos mercados en China en los que se venden animales de distintas especies, concentrados en cajas apiladas por las que se deslizan los residuos de las especies que están encima, se presiente el peligro. Esta concentración de animales variados facilita la transmisión de infecciones entre animales domésticos y silvestres que no tienen certificado de sanidad; y todos ellos están en contacto próximo con el hombre. Si se añade la elevada densidad de la población, el peligro está servido". Y explica que a veces es mucho peor un pasajero infectado en un metro atestado en hora punta que "el más exótico mercado de animales".

El zarpazo del SARS duró menos de un año, pero resulta inevitable preguntarle a Enjuanes sobre la comparación con la pandemia de la nueva gripe mexicana derivada del cerdo. "El virus del SARS infectó a unas 8.000 personas y causó 800 muertos, es decir, produjo una mortalidad del 10% entre las personas infectadas". En cambio, el número de casos confirmados con el virus H1N1 de México ha alcanzado los 12.000, indica Enjuanes, y el número de muertes atribuibles en todo el mundo "no llega a los 100, lo que implica una mortalidad en torno al 1%". Un trabajo macabro en el que este virus lleva invertidos menos de cuatro meses. "Esto puede hacer parecer que el Coronavirus causante del SARS sea mucho más peligroso que el de la gripe mexicana, pero, en general, los científicos tememos mucho más al virus de la gripe porque se puede extender con mucha más facilidad que el virus del SARS. Éste es el verdadero peligro. La estirpe mexicana todavía está evolucionando, y no sabemos si cuando se termine de adaptar va a ser más virulento o se atenuará".

si tenemos en cuenta que la gripe convencional, según la OMS, mata directa o indirectamente a entre 250.000 y 500.000 personas al año, ¿cabría preguntarse dónde reside el verdadero riesgo de esta nueva gripe? En un estudio de urgencia, la revista *Science* anunció su apoyo a la OMS al declarar el nivel de alerta de pandemia hasta el nivel 5 (el máximo es el 6, y es posible que se alcance -o no- en los siguientes meses). De acuerdo con Neil Ferguson, del Imperial College de Londres, "el brote de México desembocará en una pandemia comparable a las que han ocurrido durante el siglo XX". Aunque en lo que se refiere a su impacto sobre la salud, es algo "difícil de cuantificar".

Si retrocedemos el reloj del tiempo, en el siglo XX, la gripe habitual cada año ha atacado en ocasiones de forma muy virulenta. La pandemia de Hong Kong en 1968, causada por una variante del virus H3N2, se extendió a todo el mundo y causó cerca de un millón de muertes, fundamentalmente en gente de avanzada edad; la pandemia de 1957, también conocida como *gripe asiática*, identificada inicialmente en China, mató a unos dos millones de personas, y la que queda en la retina, la gran pandemia

de 1918, injustamente conocida como *gripe española*, puesto que el brote surgió en un cuartel militar en Kansas (Estados Unidos), y fueron los militares estadounidenses quienes trajeron la gripe a Europa. España era un país neutral durante la I Guerra Mundial, y no ocultó los casos de gripe en los periódicos, al contrario que el resto de los contendientes, que silenciaron los estragos del virus entre sus tropas. Se estima que entre el 20% y el 40% de la población mundial quedó contagiada, y las cifras de mortandad más conservadoras señalan el virus como responsable de la muerte de 25 millones de personas, aunque esta cifra podría doblarse.

la gripe de 1918 tiene además una característica particularmente inquietante. La pandemia no se originó en una sola oleada, sino en tres. Los griposos militares estadounidenses que llegaron a Europa en abril de ese mismo año extendieron la enfermedad a Polonia, pero en esta primera oleada los síntomas fueron leves. Paradójicamente, fue durante el verano -una época de luz y calor, elementos que no gustan a los virus de la gripe- cuando el agente infeccioso se hizo terriblemente virulento. En agosto producía una neumonía tan intensa, que mataba de una forma extraordinariamente rápida. En sólo dos días, tras la aparición de los síntomas. En el campo militar de Devens (Massachusetts), el otoño fue lo más parecido al infierno, según se desprende de la escalofriante carta de un médico llamado Roy, fechada el 29 de septiembre de 1918: "Estos hombres empiezan con lo que parece ser un ataque de gripe, y cuando llegan al hospital desarrollan la más viscosa neumonía que nunca se ha visto. (...) La muerte sobreviene en pocas horas, es, sencillamente, una lucha por respirar hasta que se asfixian. (...) Tenemos unos cien muertos por día, y la cosa va en aumento". En invierno de ese mismo año se produjo la tercera ola de infecciones. Y al contrario que la gripe convencional, en esta ocasión la mitad de las muertes contabilizadas por el virus se produjeron en personas cuya edad oscilaba entre 20 y 40 años.

Hay dos similitudes con la nueva gripe. El virus de México parece atacar o infectar a gente joven, y también causa una enfermedad leve (aunque en ese país se ha contabilizado el mayor número de muertes, 75 de las 85 registradas hasta ahora). Los dos virus, el de 1918 y el de 2009, pertenecen al mismo subtipo, H1N1 (combinaciones de los antígenos H y N). "Lo que tenemos aquí es una nueva cepa dentro de un subtipo que ya es conocido", indica Laragh Gollogly, editora del boletín de la OMS. "El H1N1 fue también el mismo subtipo de virus que produjo la pandemia de 1918, y también el que produjo la epidemia de 1976 en Estados Unidos". En el moderno sistema de detección y vigilancia sanitaria, los laboratorios identifican rutinariamente las cepas ya conocidas de gripe que circulan cada año. Cuando les llega una muestra inidentificable, la remiten a los Centros de Control de Enfermedades (CDC) en Atlanta (EE UU). A partir de aquí se desarrolla un test de diagnóstico, y la nueva cepa deja de serlo. Sin embargo, admite Collogly, se desconoce aún cómo se va a comportar este nuevo virus.

La OMS lanzó recientemente un mensaje expresando su temor a que el virus de la nueva gripe se recombinara con el virus de la gripe aviar (H5N1), muy letal a la hora de atacar a los humanos (si bien existen muy pocos casos de contagio de persona a persona). Y si hablamos de virus, la recombinación y la mezcla en los animales que infectan es una realidad. El cerdo, por ejemplo, podría quedar infectado por el virus gripal de un ave y de un humano, funcionar como un laboratorio para producir mutantes y devolvérselos al hombre. La gripe es endémica, está en los perros, en la gente, en las aves, en los gatos... Es posible que un huésped pueda ser infectado por dos subtipos y éstos se mezclen, nos dice Gollogly. "No sabemos con cuánta frecuencia sucede". El mutante entre el H1N1 y el H5N1 "es una posibilidad", matiza. "Pero también puede recombinarse con centenares de otros subtipos conocidos, o quizá no lo haga. Todas las opciones están abiertas".

esta variante del h1n1 se compone de ocho segmentos o genes cuyo origen hay que buscarlo en las aves, de acuerdo con el primer genoma parcial realizado hasta la fecha. Éste es el fruto del trabajo de un equipo internacional de expertos liderados por Rebecca Garten, de la OMS. Los segmentos se han recombinado y mezclado en los cerdos en varias ocasiones desde la famosa pandemia de 1918 hasta 1998, y han tomado pedazos genéticos del virus humano, del virus aviar y de los propios cerdos. El mensaje de la biología no deja de ser inquietante, pero está a años luz del cinematográfico, que proyecta pandemias de millones de personas fulminadas por un microscópico supermutante. En opinión de Gollogly, la epidemia de nueva gripe

probablemente no dejará la huella de la gran pandemia de 1918. "No tenemos base científica para afirmar que algo así va a suceder de nuevo". Señala que se trataba de una "época en la que no había antibióticos", en referencia a las infecciones bacterianas secundarias que frecuentemente favorecen la propagación por virus. "Ni existía un sistema de vigilancia de la gripe como el actual".

la microbióloga Doris Butcher, del New York Medical College, cultiva virus en embriones de pollo. Así proporciona a las compañías farmacéuticas el material necesario para fabricar millones de dosis de vacuna. Es el primer eslabón de la cadena que inmuniza cada año a millones de personas contra la gripe. Butcher es consciente, no obstante, de que el peligro de los virus siempre ha existido. Y ahora, el turismo y la movilidad hacen más fácil que nos topemos con ellos en sus ecosistemas primigenios. En referencia a la nueva gripe, explica por teléfono desde Nueva York que "este nuevo virus no parece que sea peor que el de la gripe convencional, pero se está transmitiendo muy bien". Sin embargo, cada año, sólo en Estados Unidos, mueren unas 36.000 personas por culpa de la gripe convencional, indica Butcher. Y con respecto al H1N1, "no ves aquí a la gente poniéndose azul; pero es un virus, puede mutar y hacerse más virulento con el tiempo". Aparte de los antibióticos y las vacunas - quizá la de la nueva gripe podría estar disponible el próximo octubre-, la otra cara de la moneda es el daño que esta gripe pudiera hacer en los países en desarrollo, ya devastados por enfermedades tropicales que matan millones de personas cada año. La conclusión de Butcher es optimista: "Países como India pueden producir genéricos del Tamiflú y el fármaco Azatanavir, y he oído rumores sobre una compañía que va a donar 50 millones de dosis a la Organización Mundial de la Salud para los países en desarrollo".

Publicidad por Google

¿Que es esto?

Tratamiento para Diabetes
www.xcell-center.es/Diabetes Luchar contra la diabetes y parar la neuropatia- Infórmese aqui!

Cómo Curar La Ansiedad
Magalian.com Psicologo Experto Te Explica Los Secretos Para Curar La Ansiedad

Gripe Aviar-Gripe Porcina
www.gbsEurope.eu/Gripe_PorcinaAviar Protocolo de Desinfección de todo Tipo de Transporte. Tel 902999565

Vota Resultado 4 votos

Imprimir

Estadística

Enviar

Compartir: [¿Qué es esto?](#)

Corregir

Reproducir

Derechos

Puedes utilizar el teclado:

Texto

Si te ha interesado esta información, te recomendamos:

Otras ediciones

- > Publicado en Edición Impresa en la sección de [El País Semanal](#)
- > [Versión texto accesible](#)
- > Edición de Bolsillo, edición para [PDA/PSP](#) ó [Móvil](#)

Última hora

Lo último

Agencia EFE

10:04

Practicada una segunda autopsia al cuerpo de Michael Jackson

09:52

Liberado un buque belga capturado por piratas somalíes en abril

09:45

Arrestados ocho empleados iraníes de la embajada británica en Teherán

05:30

Un aparcamiento municipal desata la 'guerra del Shabbat' en las calles de Jerusalén

04:10

Argentina abre la vía para procesar a militares por torturas en las Malvinas

6 CENT/MIN SIEMPRE

Ver más noticias

Vídeos

Fotos

Gráficos

Marcos Senna - 07:00

Eduardo Puelles con su esposa en un viaje a Toledo - 07:00

Dos palestinos semidesnudos y esposados cerca de Latrun son vigilados por militares israelíes - 07:00

6 CENT/MIN SIEMPRE

Otras fotos



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Ficha de catalogación

Título:	Virus: ¿Podrán con nosotros?	
Autor:	Luis Miguel Ariza	
Fuente:	El País (España)	
Resumen:	Los virus nos acechan. La extensión de las actividades humanas en diferentes entornos ha facilitado el paso de ciertos virus de los animales a los seres humanos. La forma en que se manifiestan es muy diferente en capacidad de propagación y virulencia. También es diversa su capacidad de mutar. La nueva gripe N1H1 ha puesto de actualidad este campo de la investigación biomédica y farmacológica.	
Fecha de publicación:	21/06/09	
Formato	☐	Noticia
	☒	Reportaje
	☐	Entrevista
	☐	Artículo de opinión
Contenedor:	☒	1. Los retos de la salud y la alimentación
	☐	2. Los desafíos ambientales
	☐	3. Las nuevas fronteras de la materia y la energía
	☐	4. La conquista del espacio
	☐	5. El hábitat humano
	☐	6. La sociedad digital
	☐	7. Otros temas de cultura científica
Referencia:	1MMG23	



Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Actividades para el alumnado

1. Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas teniendo en cuenta lo que se dice en el texto sobre los virus:

1. Los virus sólo afectan a los seres humanos.	V	F
2. El Ébola es un virus especialmente virulento que está presente en zonas recónditas y boscosas de África.	V	F
3. El virus de Mapucho apareció en Bolivia en los años sesenta porque los habitantes de San Joaquín plantaron maíz en terrenos antes selváticos. Eso facilitó el contagio de los ratones a los seres humanos.	V	F
4. El VIH es un retrovirus especialmente escurridizo. Su capacidad de mutación es tal que no resulta fácil diseñar una vacuna frente a él.	V	F
5. La gripe aviar (H5N1) se ha extendido más que el H1N1, pero resultó menos virulenta en el sudeste asiático que los casos de la nueva gripe en México.	V	F
6. La densidad de población y el contacto con los animales facilita la propagación de nuevos virus.	V	F
7. A los virus se les combate igual que a las bacterias. En ambos casos se deben utilizar antibióticos que son lo más eficaz.	V	F
8. La gripe española se llama así porque España fue el país más afectado del mundo en 1918.	V	F
9. El contagio de la gripe H1N1 procede de los cerdos.	V	F
10. No hay vacunas contra ningún virus, por eso el título del artículo es tan dramático.	V	F

2. Busca información sobre los siguientes conceptos: virus, retrovirus, vacuna.

3. Recopila en la siguiente tabla la información que se aporta en el artículo sobre los diferentes enfermedades causadas por virus:

	Lugar/fecha de aparición	Forma de contagio/virulencia
Ébola		
Mapucho		
Hantavirus		
Sida		
SARS		
Gripe española		
Gripe del H1N1		

4. Las siguientes frases son todas ellas falsas. Sobre cada una de ellas señala por qué lo es.

- Los virus son visibles con lupa.
- Los virus son organismos unicelulares como las bacterias
- Los virus tienen metabolismo propio.
- Los virus no tienen material genético.

- e) Los virus no tienen capacidad de replicación ni de mutación.
- f) Los virus afectan siempre al sistema respiratorio.
- g) Los virus tienen inteligencia.
- h) Hay vacunas contra todos los virus.
- i) Todos los virus son muy dañinos.
- j) Gracias a los antibióticos podemos acabar con los virus.

5. Prepara un reportaje con información actualizada sobre la situación del virus H1N1 y su incidencia en el mundo. Redáctalo de forma que pudiera publicarse en un medio de comunicación. Puede servirte de modelo este reportaje sobre los virus.

6. ¿Son igualmente accesibles los tratamientos frente a los virus en todos los lugares del mundo? ¿Tienen todos los seres humanos los mismos derechos en lo referido a la salud? Comenta lo que te sugiere esta cuestión y piensa qué harías si tuvieras que hacer una propuesta a la Organización Mundial de la Salud sobre estos temas.



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Sugerencias para el profesorado

- De entre las actividades propuestas conviene elegir cuáles se adaptan mejor al grupo y a sus intereses. En todo caso, antes de proponer la realización de las actividades se recomienda una lectura atenta del texto.

- La actividad 1 pretende que puedan aclararse algunos de los conceptos relacionados con el contenido del texto. Su revisión permitirá aclarar, por tanto, posibles dudas sobre él. La actividad 2 se centra en algunos conceptos relacionados con el texto sobre los que conviene repasar su significado. La tabla que se propone en la actividad 3 facilita un repaso cuidadoso sobre los contenidos del reportaje y una selección ordenada de algunas informaciones relevantes que se incluyen en él. La actividad 4 incluye diez frases sobre los virus que ya se señala que son faltas, la tarea consiste en aclarar brevemente el motivo en cada caso. La actividad 5 plantea una continuación del reportaje actualizando la información sobre el H1N1; es asimismo una oportunidad para enseñar los procedimientos propios de la redacción en noticias de periodismo científico. La actividad 6 tiene un carácter eminentemente valorativo y propositivo.

- Aunque las actividades propuestas están redactadas para ser realizadas individualmente, varias de ellas son especialmente propicias para ser desarrolladas en equipo o incluso en debate abierto con toda la clase. Es especialmente interesante en este sentido, compartir y discutir las opiniones de la actividad 6, aunque también se podrían formar equipos de trabajo para preparar el reportaje que se sugiere en la actividad 5.

- Podría ser interesante registrar las propuestas que se hacen sobre la actividad 6. De ellas pueden extraerse conclusiones sobre aspectos próximos a la educación en valores y la sensibilidad que los alumnos muestran hacia los derechos relacionados con la salud de los seres humanos.