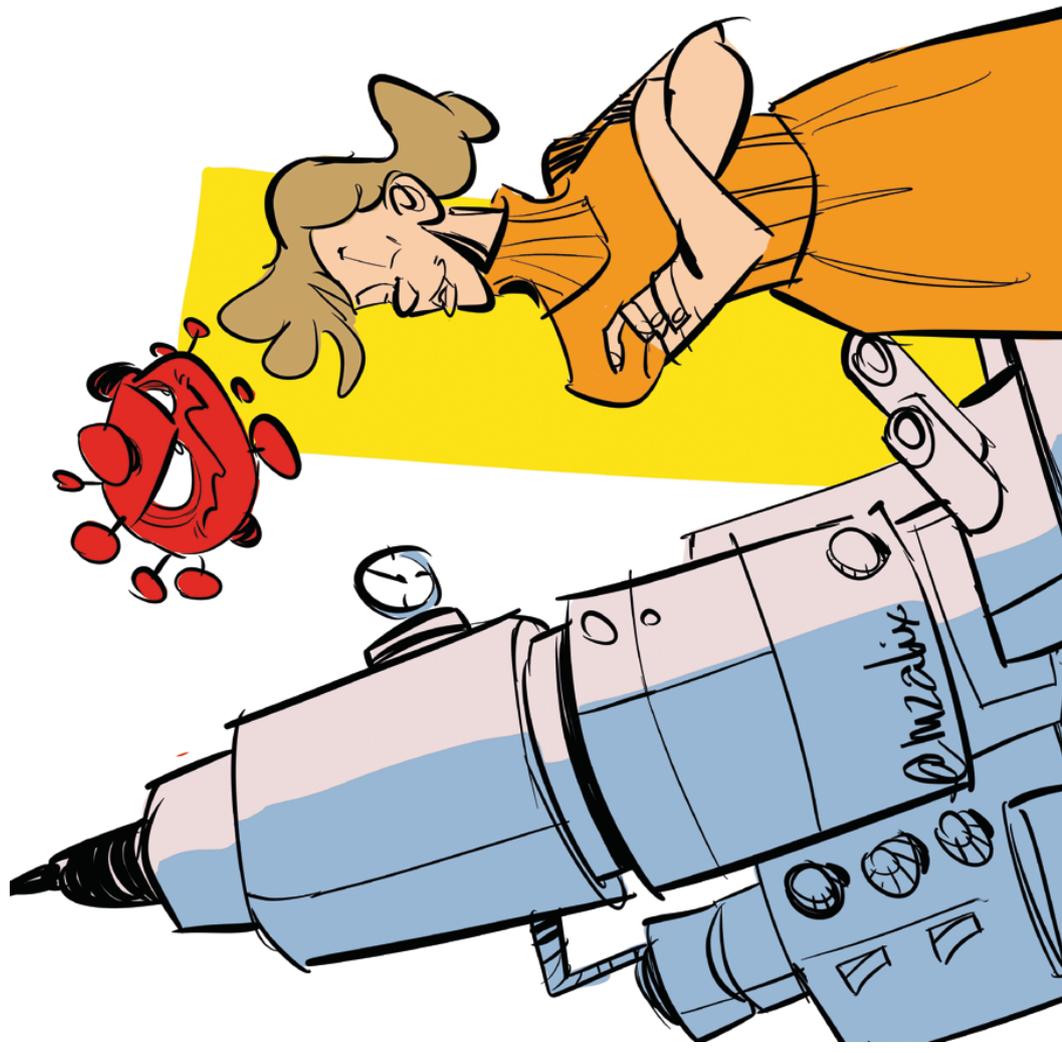


June Almeida

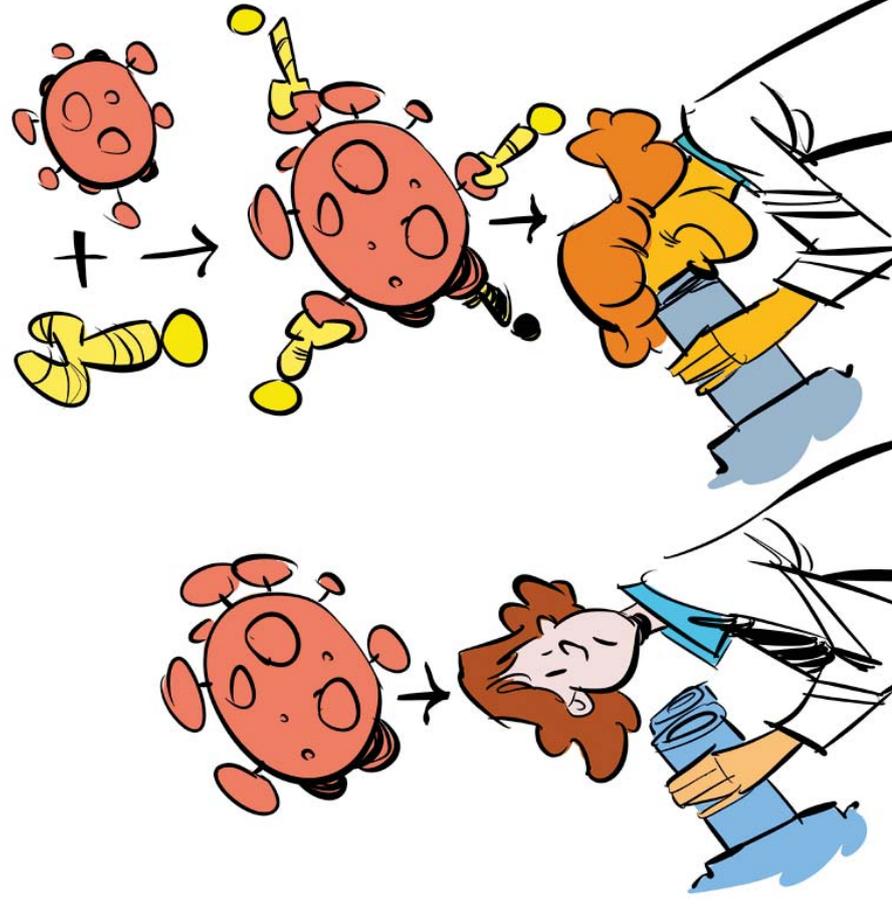


June Almeida: La técnica de laboratorio que descubrió los coronavirus

En 1965 se describieron un nuevo tipo de virus respiratorios humanos, “parecidos al virus de la gripe”, muy difíciles de cultivar en el laboratorio y que solo se podían detectar infectando a personas voluntarias.

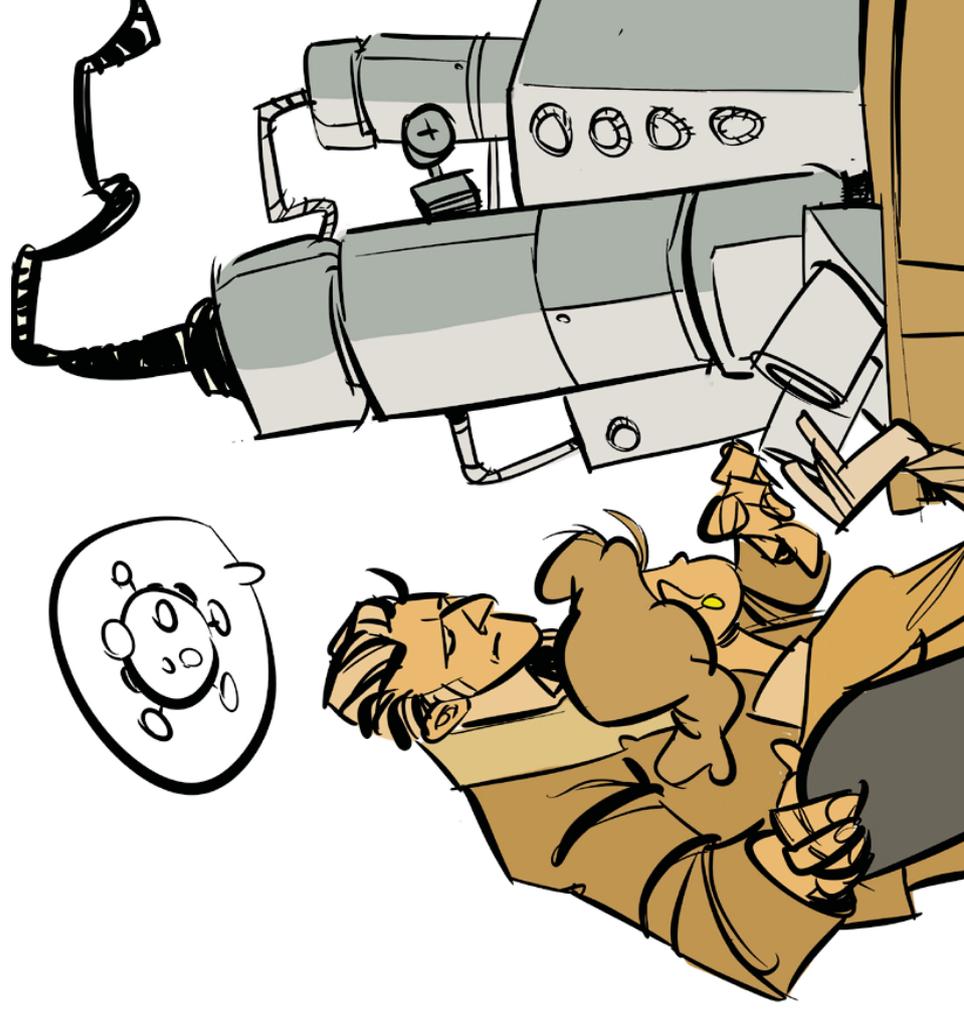
La naturaleza exacta de estos virus era un misterio, hasta que en 1967, se desarrolló un nuevo método para poder verlos con microscopio electrónico. La técnica, absolutamente novedosa, consistía en emplear anticuerpos marcados que se unían a la superficie del virus para así poderlos ver al microscopio.

Las imágenes que los investigadores obtuvieron les recordaban al halo que se observa alrededor del sol, la corona solar, y decidieron llamarlos corona-virus. Había nacido un nuevo tipo de virus respiratorios: los coronavirus.



La persona que desarrolló aquella técnica de microscopía era una joven mujer de 34 años que se llamaba June Almeida.

Nació en Glasgow (Escocia) el 5 de octubre de 1930. Era de familia humilde, su padre era conductor de autobús, y a los 16 años tuvo que abandonar la escuela porque no podía pagar la educación superior, a pesar de ser una estudiante brillante.



Su primer empleo fue como técnica de un laboratorio en el Glasgow Royal Infirmary, un gran hospital universitario, donde se especializó en el manejo del microscopio electrónico para analizar muestras de tejidos biológicos de pacientes.

En 1963 emigró a Canadá donde encontró trabajo en el Ontario Cancer Institute, un centro de investigación sobre cáncer asociado a la Facultad de Medicina de Toronto. Ahí comenzó a desarrollar nuevas técnicas y publicó varios artículos científicos en los que describe la estructura de los virus.

Así, su nombre se hizo conocido en el ámbito científico, por lo que le ofrecieron volver a Londres para trabajar en el hospital universitario St Thomas junto al doctor David Tyrrell, quien estaba realizando investigaciones sobre el resfriado común y con quien acabó descubriendo los coronavirus.

Curiosamente, las primeras fotografías que obtuvo de los coronavirus no llegaron a publicarse hasta dos años después, porque al principio pensaron que eran imágenes de mala calidad de partículas del virus de la gripe.

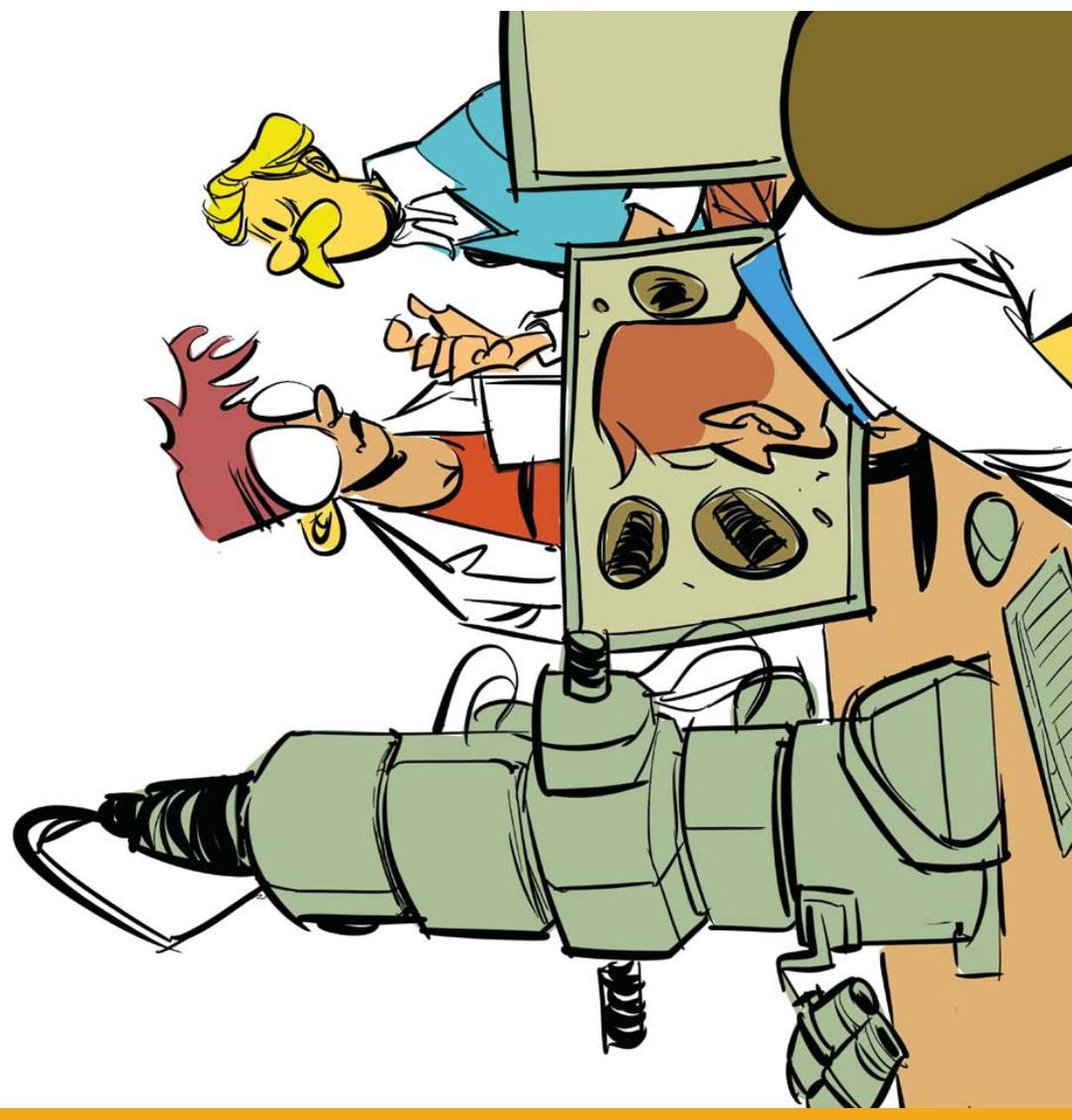
Almeida acabó doctorándose en la Escuela Médica de Posgrado de Londres, y terminó su carrera en el prestigioso instituto británico Wellcome, donde participó en varias patentes relacionadas con el campo de las imágenes de virus.

June Almeida fue pionera en la identificación, diagnóstico y obtención de imágenes de virus, fue la primera persona que vio los coronavirus usando técnicas de microscopía que ella misma había desarrollado.

Aquella nueva técnica, aunque muy sencilla, revolucionó el campo de la virología. También fue la primera persona en fotografiar y ver el virus de la rubéola.

Almeida se retiró de la virología en 1985, pero siempre se mantuvo activa. A finales de los años 80, ayudó a publicar algunas de las primeras imágenes en alta calidad del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Falleció en 2007 a los 77 años de edad.

Todavía hoy en día los investigadores emplean sus técnicas para la identificación de los virus mediante microscopía electrónica. Más de cincuenta años después de que ella viera por primera vez el coronavirus, hoy el trabajo de Almeida es más relevante que nunca.



Preguntas y respuestas...



Usa tu móvil y accede con este código QR al vídeo sobre June Almeida. Después, responde a las preguntas relacionadas con el texto sobre la vida de June Almeida. Encontrarás las palabras en el texto y en la sopa de letras.

1. En este lugar se encuentran aparatos y utensilios adecuados para realizar experimentos científicos y análisis químicos, farmacéuticos, etc.

2. Con este Instrumento óptico puedes ampliar la imagen de objetos tan pequeños que no se pueden ver a simple vista.

3. Partes muy pequeñas de alguna cosa.

4. Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas, lo suele dar el médico.

5. Esta parte de la microbiología estudia los virus.

6. Este tipo de virus produce diversas enfermedades respiratorias en los seres humanos, desde el catarro a la neumonía o la COVID.

7. Estas sustancias que son producidas en la sangre, sirven para combatir una infección de virus o bacterias que afecta al organismo.

8. Capas de células similares que cumplen con una función específica en el cuerpo.

9. Este documento es un derecho exclusivo que se concede cuando se inventa algo, que debe ser registrado y cuyo dueño decide si la invención puede ser utilizada por otras personas.

10. Este tipo de microscopio usa electrones para iluminar el objeto que se desea observar y lo refleja en una pantalla fluorescente, así las imágenes se ven más amplificadas que en un microscopio convencional.

Sopa de letras

Encuentra las palabras en la sopa de letras.

E L E C T R O N I C O I C S
A H A Z S O D I J E T V S R
N N S B M P R Y D H I Q R W Y
Q L T A O R F E P R J O P A
O B L I L C U A O B K A L A W
P X X U C U U C T E O M O T X
K P P W Y U C S E I O S Y G E Z
M M B B C S E I O S R Z Í N A
X I Q J O N T R K P R I A T K
C O R R L V F B V N O A O E R
M H C W X F B V N O A O E R
Y I R Y R G Q U Z J S P S A
M C O R O N A V I R U S M E
O R O C I T S Ó N G A I D L

Palabras

Partículas
Patentes
Laboratorio
Anticuerpos
Coronavirus

Microscopio
Virología
Electrónico
Tejidos
Diagnóstico

Investiga

Como sabes, June Almeida trabajaba en un laboratorio, fue ella quien descubrió un tipo de virus que se llamó coronavirus, del que posiblemente has aprendido bastante después de la COVID 19.

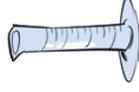
Para llevar a cabo su trabajo, un científico que trabaje en un laboratorio debe conocer algunas cosas fundamentales. Por un lado, en un laboratorio debe contar con medidas de higiene y seguridad. Por otra parte, debe tener unas condiciones de temperatura y humedad para que las muestras que se van a analizar estén en las condiciones adecuadas.

Vamos a conocer algunos de los materiales que los científicos utilizan. En la imagen 1 verás cuatro objetos y sus descripciones que debes unir, lo mismo que con la imagen 2. Después recuerda el nombre y descripción de cada objeto. Recorta y pega la imagen y la descripción sobre cartulina. Ya puedes desafiar a tus compañeros con un juego memory.



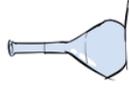
Matraz aforado

De plástico o vidrio. Fondo plano, y cuello alargado y estrecho. Mide volúmenes exactos y se utiliza para preparar disoluciones.



Mechero bunsen

Instrumento utilizado en laboratorios para calentar muestras y sustancias químicas.



Mortero y pistillo

Se utiliza para machacar o triturar sustancias sólidas.



Probeta

Tubo de cristal alargado y graduado que permite medir volúmenes.



Pipeta volumétrica

De plástico. Se utiliza para succionar y transferir pequeños volúmenes de líquidos.



Matraz Erlenmeyer

De plástico o vidrio. Se utiliza para calentar líquidos.



Portaobjetos

Plancha de cristal sobre la cual se coloca lo que se quiere observar con el microscopio.



Embudo

Pieza cónica de vidrio o plástico que se utiliza para el trasvasado de productos químicos de un recipiente a otro.

Puzzle

Recorta y pega el puzzle completo en una cartulina. Después, recorta las piezas y resuélvelo. ¡Intercambia tu rompecabezas con los compañeros que hayan hecho el otro!

