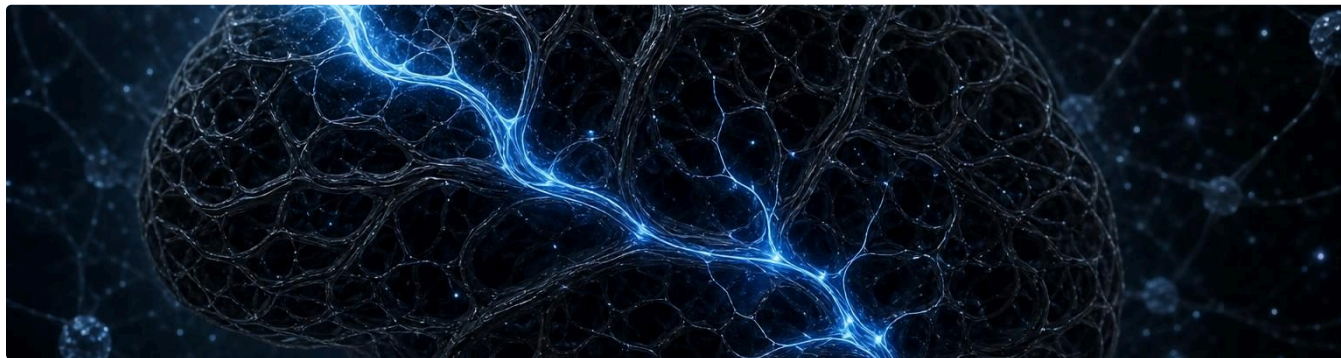


Los Nobel de Ciencia de 2026 Honran Nuevas Formas de Ver lo Invisible

Los premios de este año celebran herramientas para estudiar células cerebrales, partículas fantasmales del espacio y moléculas con forma de “manos”.



Un haz azul ilumina parte de una red neuronal junto a sensores cubiertos de hielo y estrellas, representando las herramientas científicas ganadoras del Nobel de este año.

Los premios Nobel de Ciencia de 2026 reconocieron tres avances que ayudan a los científicos a estudiar cosas demasiado pequeñas, demasiado rápidas o demasiado ocultas para entenderlas antes. Según Science News Explorers, los premios de este año fueron para el trabajo en una herramienta controlada por luz para el cerebro, un enorme **detector** de partículas espaciales basado en hielo y un método de química para crear ciertas moléculas con forma de “manos”, que son moléculas con forma de manos izquierda y derecha.

Los premios Nobel son premios anuales por trabajos importantes en la ciencia y otros campos. Son importantes porque hacen más que elogiar a científicos famosos. Señalan ideas y herramientas que cambiaron lo que los investigadores pueden preguntar después. Los premios de este año muestran que el descubrimiento a menudo no se trata solo de encontrar una respuesta. También se trata de crear una mejor manera de observar.

El premio de medicina fue para Peter Hegemann, Georg Nagel y Karl Deisseroth por un trabajo que ayudó a crear la optogenética. La optogenética es un método que usa luz para encender o apagar ciertas células nerviosas. Las células nerviosas, también llamadas neuronas, son las células que envían mensajes en el cerebro y el cuerpo. El cerebro humano tiene casi 90 billion neuronas y cerca de 100 trillion conexiones entre ellas, por lo que estudiar una vía a la vez es un desafío enorme.

La historia comenzó con un alga verde unicelular, un organismo diminuto parecido a una planta que vive en el agua. Hegemann y Nagel estudiaron una **proteína** en la mancha ocular del alga. Una proteína es una molécula que realiza un trabajo dentro de un ser vivo. Cuando la luz llegaba a esta proteína, llamada canalrodopsina, producía un **impulso** eléctrico. Eso sucedía porque la proteína se abría como un poro y dejaba que iones con carga positiva, o átomos con carga, entraran en la célula.

Después, Deisseroth y un equipo de investigación probaron si el mismo interruptor de luz podía funcionar en células nerviosas. Introdujeron el gen, o código de instrucciones, de la canalrodopsina en células nerviosas de ratas que crecían en recipientes. Cuando la luz brillaba sobre las células, las células reaccionaban de inmediato. Más tarde, los investigadores introdujeron el gen en células nerviosas de ratones vivos y usaron fibras ópticas, hebras delgadas que transportan luz, para dirigir luz azul al cerebro. La luz podía controlar el movimiento de los bigotes de los ratones.

Eso puede sonar extraño, pero les dio a los científicos una poderosa manera de conectar los circuitos cerebrales con el comportamiento. Un **circuito** es un camino que siguen las señales. Science News Explores informa que la optogenética ayudó a los científicos a estudiar cerebros sanos y problemas del cerebro. También puede ayudar a los investigadores a trabajar en condiciones como la ceguera, la depresión y la demencia, una enfermedad que daña la memoria y el pensamiento. Poco después del anuncio del Nobel, otros investigadores informaron que una terapia de luz basada en optogenética mejoró la sensibilidad a la luz en siete de 10 personas con retinitis pigmentosa, una enfermedad que destruye

lentamente las células que detectan la luz en la retina, la parte del ojo que detecta la luz.

El premio de física reconoció el trabajo sobre IceCube, un enorme observatorio de neutrinos en el Polo Sur. Un **neutrino** es una partícula subatómica, lo que significa que es más pequeña que un átomo. Los neutrinos no tienen carga eléctrica y casi nunca chocan con la materia. Miles de millones pasan a través de cada persona cada segundo. La mayoría proviene de reacciones de **fusión** en el sol, donde pequeños núcleos atómicos se unen y liberan energía. Otros vienen de mucho más allá de nuestro sistema solar.

Francis Halzen ayudó a convertir el hielo antártico en un detector. IceCube usa miles de **sensores** enterrados en un kilómetro cúbico de hielo. Los científicos buscan pequeños destellos que se producen cuando un neutrino rara vez choca con un **núcleo** atómico. Como los neutrinos no se desvían por los campos magnéticos, sus trayectorias pueden señalar hacia fuentes lejanas en el espacio.

Juntos, estos premios se conectan con lo que la ciencia de secundaria ya estudia: células, energía, materia, ondas, espacio y evidencia. También muestran que la ciencia avanza cuando alguien encuentra una nueva manera de medir lo que antes no podía medirse.

Escrito a partir del reportaje de Science News Explores.

1. ¿Qué herramienta ganadora del Nobel parece más probable que cambie primero la vida cotidiana: la optogenética en biología o el detector de neutrinos IceCube en física? Defiende tu elección.

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe comparar las posibilidades médicas directas con el valor a largo plazo de comprender el universo.

2. ¿Los premios de ciencia deberían premiar principalmente inventos útiles, o también deberían premiar herramientas que responden preguntas sin un uso práctico inmediato?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe considerar tanto el beneficio público como el valor impredecible de la investigación básica.

3. ¿Qué riesgos o límites deberían considerar los científicos cuando una herramienta puede controlar células vivas con gran precisión?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe abordar los beneficios médicos, la investigación con animales, la seguridad y los límites éticos.

Los Nobel de Ciencia de 2026 Honran Nuevas Formas de Ver lo Invisible

A G N C I M U U O L R N Q I S C I Y
 I E E V N U E R G E G C E U N E N E
 E R V O M S O E A P A D T U E U R C
 I O O N O O N U C D T A N U O E T C
 A N G I B N U S D F G E S U P U E X
 C D O E T T C I E U P R U T E T O E
 N O N N E N L N N S C E N U O R I R
 M P R S Q G E S D I L O N F O O M Q
 T C N E U R O N A O M I E E S R S F
 D O O N I U R T R N A P I R C I S R
 D B T S E M U A S O G C U R N S E O
 E E C O G U T E L I N I T L I C E E
 N N T R L L T I A O E R O N S U A R
 A S C E I C R R Q T T C S U U O L D
 N C E S C P T O I T I U S A U O N D
 R E N O O T T O E N C I T O A E I T
 O C L O O N O I P R O T E I N A S O
 I C D O C S U R O E L O E T O O T O

CIRCUITO

DETECTOR

FUSION

IMPULSO

MAGNETICO

NEURONA

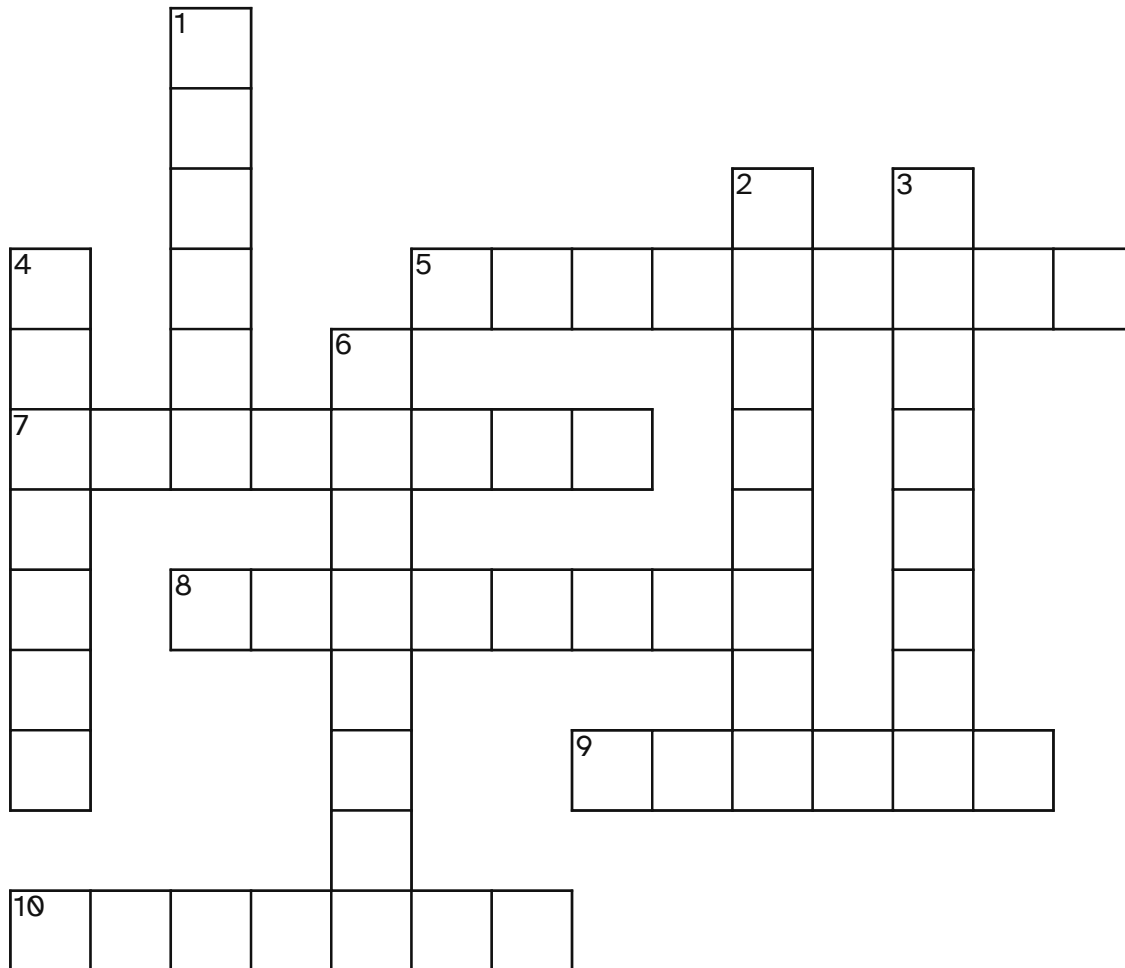
NEUTRINO

NUCLEO

PROTEINA

SENSORES

Los Nobel de Ciencia de 2026 Honran Nuevas Formas de Ver lo Invisible



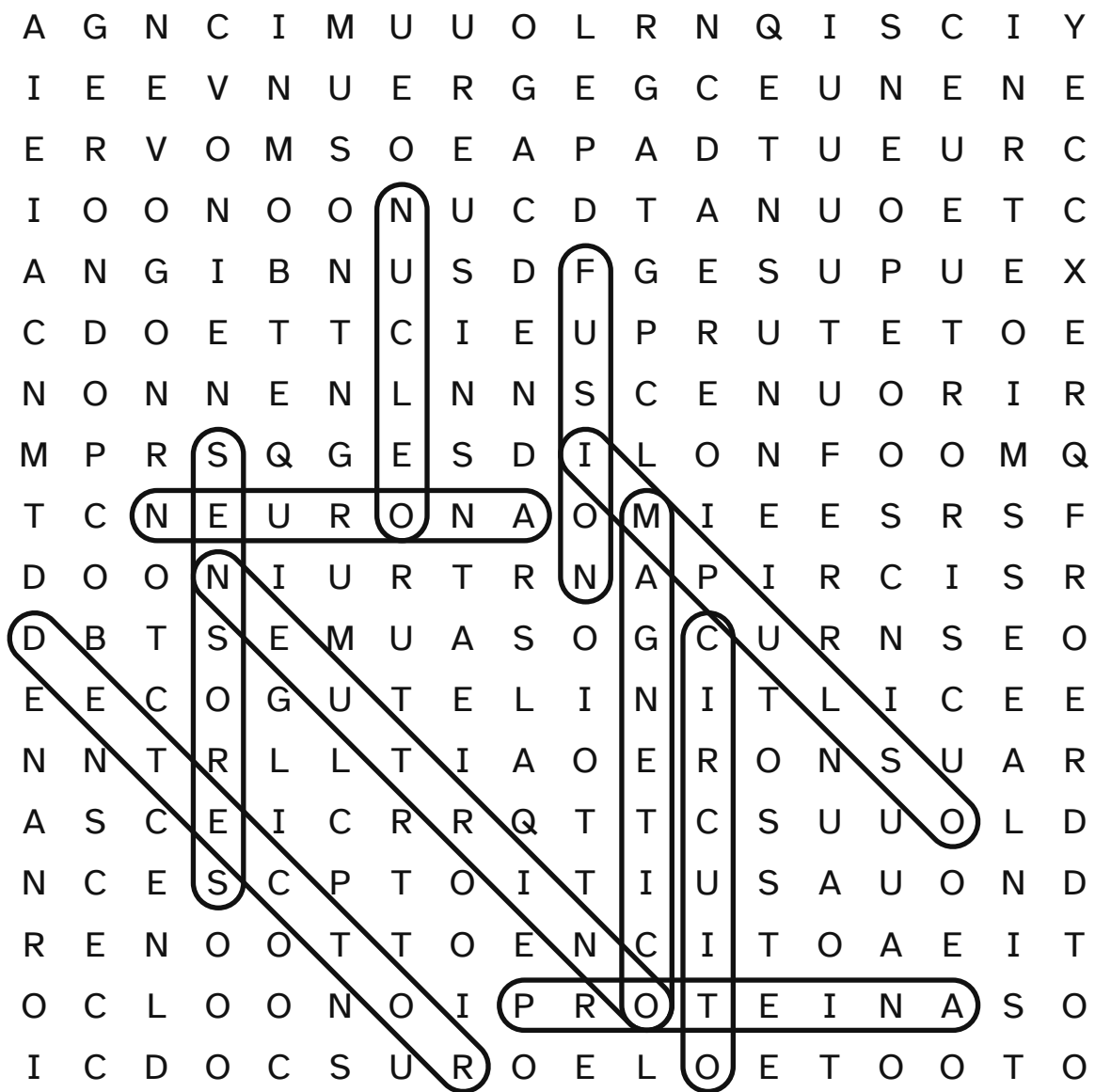
HORIZONTALES

- 5 Relacionado con fuerzas que pueden empujar o jalar ciertos materiales sin tocarlos.
- 7 Una sustancia grande de los seres vivos que realiza trabajos importantes en las células.
- 8 Un aparato diseñado para encontrar o medir algo que puede ser difícil de notar.
- 9 Un proceso en el que centros atómicos pequeños se unen y liberan energía.
- 10 Una célula nerviosa que envía mensajes por el cerebro y el cuerpo.

VERTICALES

- 1 El centro denso de un átomo, que contiene protones y neutrones.
- 2 Aparatos que responden a cambios a su alrededor y recogen información.
- 3 Un camino por el que viajan las señales.
- 4 Una señal eléctrica rápida que lleva un mensaje a lo largo de una célula nerviosa.
- 6 Una partícula diminuta sin carga eléctrica que rara vez choca con la materia común.

Los Nobel de Ciencia de 2026 Honran Nuevas Formas de Ver lo Invisible — solucionario



CIRCUITO

DETECTOR

FUSION

IMPULSO

MAGNETICO

NEURONA

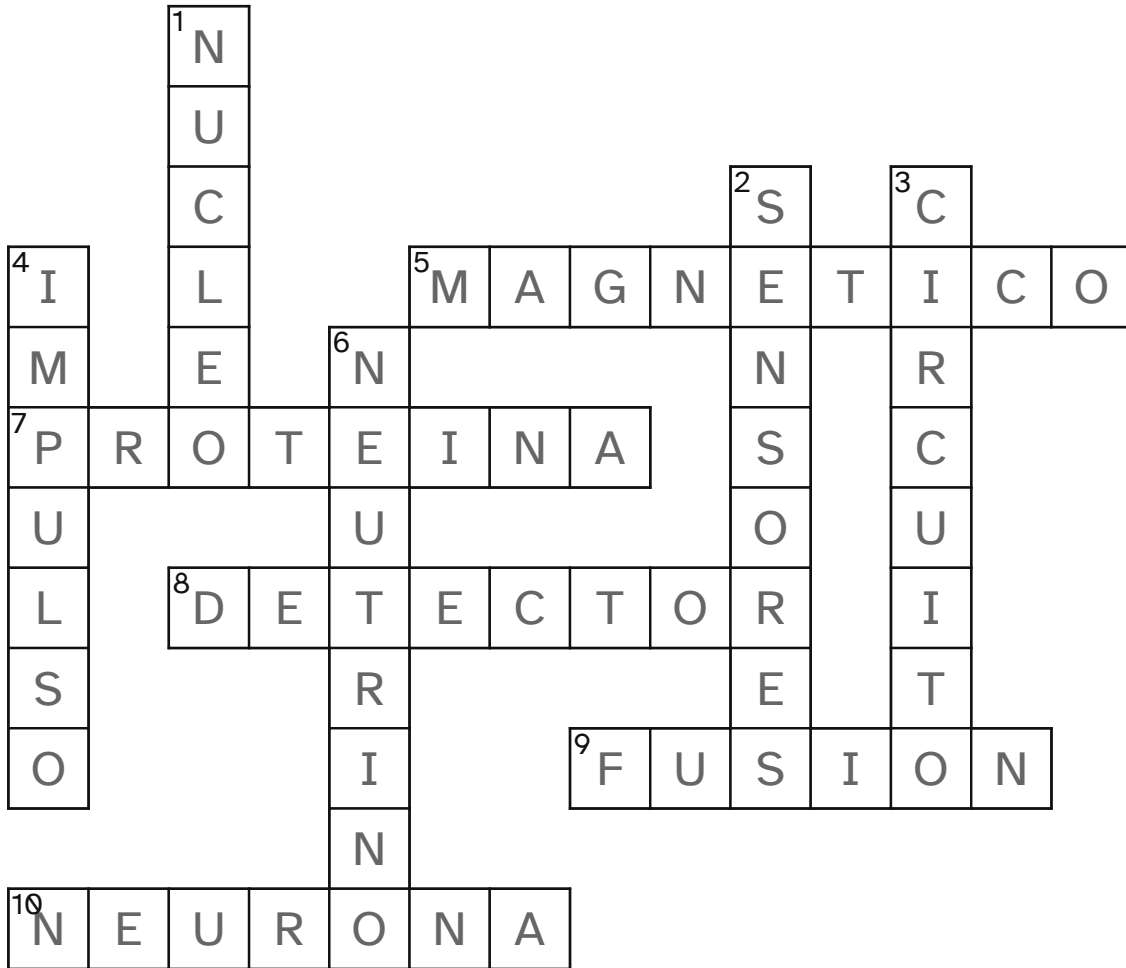
NEUTRINO

NUCLEO

PROTEINA

SENSORES

Los Nobel de Ciencia de 2026 Honran Nuevas Formas de Ver lo Invisible — solucionario



HORIZONTALS

- 5 Relacionado con fuerzas que pueden empujar o jalar ciertos materiales sin tocarlos.
- 7 Una sustancia grande de los seres vivos que realiza trabajos importantes en las células.
- 8 Un aparato diseñado para encontrar o medir algo que puede ser difícil de notar.
- 9 Un proceso en el que centros atómicos pequeños se unen y liberan energía.
- 10 Una célula nerviosa que envía mensajes por el cerebro y el cuerpo.

VERTICALES

- 1 El centro denso de un átomo, que contiene protones y neutrones.
- 2 Aparatos que responden a cambios a su alrededor y recogen información.
- 3 Un camino por el que viajan las señales.
- 4 Una señal eléctrica rápida que lleva un mensaje a lo largo de una célula nerviosa.
- 6 Una partícula diminuta sin carga eléctrica que rara vez choca con la materia común.

De dónde viene esto

Este artículo se escribió para 3andB a partir del reportaje que aparece abajo. No es una reimpresión: la redacción es nuestra y los hechos son de ellos.

Science News Explores

"And the science Nobels for 2026 go to ..."

Publicado lunes, 12 de octubre de 2026

Consultado el martes, 13 de octubre de 2026

<https://www.snexplores.org/article/science-nobel-prizes-2026>

QUÉ INCLUYE ESTE PAQUETE

El artículo con una nota para cada pregunta, una sopa de letras, un crucigrama y el solucionario de ambos.

COPIAS Y USO

Se puede imprimir, copiar y repartir libremente para uso en el aula. Conserve esta página con el paquete para que el próximo docente vea de dónde salió la noticia.

Hay más de donde vino esto

Si esta lección corta le funcionó a su clase, nuestros cuadernos completos van más lejos con el mismo cuidado:

- Unidades completas con edición para el estudiante y para el docente
- Soluciones resueltas de cada ejercicio
- Alineadas a estándares, probadas en el aula, listas para imprimir

Vea las lecciones completas en 3andB.com