



## Lesson Activity Playlist

### ORGANISMOS

### MULTICELULARES 12mo

#### RESUMEN

Los estudiantes llevarán a cabo una investigación para averiguar cómo interactúan entre sí los diferentes sistemas del cuerpo.

#### Actividades y Plan de la Lección

#### TOCA AQUI PARA ABRIR EL ENLACE A LA LECCIÓN

**MS-LS1-3.** Use un argumento que esté respaldado por evidencia, el mismo debe explicar cómo el cuerpo es un sistema de subsistemas que interactúan y están compuestos por grupos de células.

**MS-LS1-8.** Recopile y sintetice información que los receptores sensoriales respondan a los estímulos enviando mensajes al cerebro para un comportamiento inmediato o almacenamiento como recuerdos.

#### Prácticas de ciencia e ingeniería

#### Conexión con la Actividad

- A. Desarrollo y uso de modelos**
- B. Establece y Describe tu propio modelo a partir de una breve investigación que te provea datos para evidenciar tu modelo.**
- C. Obtener datos, evaluar la información obtenida y comunica la información relevante**

- 1.** Cera un argumento respaldado por evidencia de los datos que se recopilan en una investigación para respaldar una explicación.
- 2.** Utiliza los modelo de sistemas corporales para crear una explicación de cómo los sistemas funcionan juntos.
- 3.** Ver el vídeo y desarrolla una investigación para recopilar evidencia.

#### Ideas centrales disciplinarias

#### Conexión con la Actividad

##### LS1.A: Estructura y Función

En los organismos multicelulares, el cuerpo es un sistema de múltiples subsistemas que interactúan. Estos subsistemas son grupos de células que trabajan juntas para formar tejidos y órganos que se especializan en funciones corporales particulares.

- 1.** Desarrolla una breve investigación para recopilar datos que sirvan como base para evidenciar y explicar cómo los sistemas del cuerpo trabajan juntos para realizar una tarea.
- 2.** Ver el video para aprender cómo los organismos multicelulares están organizados de manera similar: células, tejidos, órganos y sistemas.

### LS1.D: Tratamiento de la Información

Cada receptor sensorial responde a diferentes entradas (electromagnetismo, mecánicas, químicas), transmitiéndolas como señales que viajan a lo largo de las células nerviosas hasta el cerebro. Luego, las señales se procesan en el cerebro, lo que da como resultado comportamientos inmediatos a los recuerdos.

1. Ver el video para aprender sobre algunos de los receptores de los sentidos del cuerpo.
2. Escribe una breve párrafo con 10 oraciones en el que detalles la construcción de los sentidos y explica lo que descubriste sobre los sentidos a lo largo de las actividades de preguntas.

### Conceptos transversales

**Sistema y Modelos de Sistema**

**Causa y efecto**

### Conexiones a la actividad del aula

1. Crear un modelo de los sistemas del cuerpo basado en tu investigación y usa este modelo para explicar el sistema y sus interacciones con los otros sistemas del cuerpo humano.
2. Redacta un breve párrafo en el que expliques la relación de causa y efecto entre los receptores de los sentidos y cómo se pueden alterar (p. ej., sabor dulce en lugar de agrio o pasar de una corriente eléctrica).

## LESSON PLAYLIST

Tiempo Estimado: 90 minutos  
(o dos períodos de clase de 45 min.)

Lee Cuidadosamente las Instrucciones.

## MATERIALES

- Metro de madera
- Temporizador - Cronometro
- Materiales para hacer una tabla de datos (digital o en papel)



### VIDEO LABORATORIO

Graba y comparte esta actividad.

1. Realiza cualquier tipo de movimiento (p. ej., hacer rebotar una pelota, jugar a atrapar o correr en el mismo lugar)
2. Cuando termines de haber grabado tu movimiento, piensa en cómo pudiste realizar ese movimiento y escribe una lista de mínimo 5 preguntas que tengas sobre cómo su cuerpo pudo realizar esa tarea.

Discuta las preguntas que tienen que ver con cómo funcionan juntas las diferentes partes del cuerpo.

Muchos de nosotros nos preguntamos cómo funcionan juntos los sistemas del cuerpo. ¿Tiene sentido responder esta pregunta primero?"



## INVESTIGA

Investiga en internet cómo funcionan juntos tus ojos y manos. Para esta siguiente actividad necesitaras la ayuda de alguien de tu hogar . Pide ayuda y completa los siguientes pasos:

1. Deberás crear una tabla de datos para registrar la "distancia recorrida por la regla métrica" en centímetros (cm).
2. Debes crear espacio para registrar tres intentos y un promedio.
3. La persona que te ayude será nombrada en la tabla como persona A.
4. La persona A, se para y sostiene la regla métrica en la parte superior, asegurándose de que la marca de 1 cm esté en la parte inferior.
5. Tu serás la Persona B .
6. La persona B debe colocar su mano abierta en la parte inferior (abajo) de la regla, asegurándose de que su pulgar esté justo debajo del final de la regla.
7. La Persona A , sinb previo aviso debe soltar la regla y la persona B la agarra lo más rápido posible cuando ve que se le cae de la mano abierta a la persona A. La persona B puede agarrar la regla de la forma que prefiera (con toda la mano o con el pulgar y el índice). Sin embargo, deben usar el mismo método de agarre para los 3 intentos que se realizarán.

Los estudiantes deben registrar dónde están tocando el metro en el punto más alto. Por ejemplo, si el dedo de la persona B está a 13 cm en la regla métrica (aunque el resto de la mano esté más abajo) cuando lo agarra, entonces registre 13 cm como el punto más alto. Repite la investigación dos veces más. Después de tres intentos analiza los datos obtenidos.



## EXPLIQUE

Crea un modelo que explique cómo nuestros cuerpos pueden atrapar la regla del metro sin previo aviso. Recuerda que debes rotular los componentes (partes) de tu modelo y usa símbolos y palabras para mostrar las relaciones entre los componentes. Por ejemplo, puedes incluir ojos y un cerebro en tu modelo y mostrar información moviéndose del ojo al cerebro con una flecha en la dirección del cerebro.



## VER EL VIDEO GENERATION GENIUS MULTICELLULAR ORGANISMS

Toca en el Recuadro para abrir directamente el enlace.  
Después del video, revisa tu modelo según la información compartida en el vídeo.



## ELABORARA

Con el vídeo aprenderás que el cuerpo humano y otros seres vivos se componen de muchos sistemas diferentes. También debes recordar que todos los organismos están organizados de la misma manera: grupos de células especializadas que trabajan juntas forman tejidos, diferentes tejidos trabajan juntos para formar órganos y órganos trabajan juntos para crear sistemas.

Deberás aprender sobre algunos ejemplos de sistemas que trabajan juntos. Por ejemplo, el sistema circulatorio y el sistema excretor trabajan juntos para eliminar del cuerpo las cosas que no necesita.

Reacciona de forma escrita sobre la siguiente expresión: "Si un sistema no funciona como debería, ¿afectará a otros sistemas? ¿Por qué crees que esos sistemas funcionan juntos?"



## EVALUACIÓN

1. Completa el Quizz de Google Forms cuyo enlace se encuentra a continuación. Puedes responder en español

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeNXLTaQicCdjxgNBHPAtZG76\\_\\_uhQJOyCCIXk8bb-UsFrtiA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeNXLTaQicCdjxgNBHPAtZG76__uhQJOyCCIXk8bb-UsFrtiA/viewform?usp=sf_link)

2. Formulario de Salida de Google Forms: Contesta el formulario en español.

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc98kJ4BnFYyFSOw44f8-aurSEyB96fujzepXk9tBHQHpNkig/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc98kJ4BnFYyFSOw44f8-aurSEyB96fujzepXk9tBHQHpNkig/viewform?usp=sf_link)

3. Accede al enlace de QUIZZZ y contesta la actividad. RECUERDA ACCEDER UTILIZANDO TU CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO DE ESTUDIANTE

[Quizizz.com](https://www.quizizz.com)

[www.quizizz.com/join?gc=15243427](https://www.quizizz.com/join?gc=15243427)





Ver video

TOCA EN LA IMAGEN PARA VER EL VIDEO

## Actividad de organismos multicelulares para niños

### Disección de ala de pollo DIY



Duración: **30 minutos**



Dificultad: **Medio**



Costo: **0 a \$10**

¡Diseciona un ala de pollo para ver cómo funcionan juntos los sistemas corporales!

#### Lista de materiales

- 1** Par de guantes
- 1** Par de tijeras
- 1** Bandeja
- 1** hoja de papel encerado
- 1** Ala de pollo crudo

#### Instrucciones

- 1** Corta el colgajo suelto de piel del ala de pollo.
- 2** Utilice las manos enguantadas para retirar la piel.
- 3** Observar partes del sistema muscular, nervioso y circulatorio. sistemas
- 4** Cortar los músculos para observar el sistema esquelético.
- 5** Una vez terminado, tira tus guantes.
- 6** Use agua y jabón para lavarse las manos, las tijeras y la cubeta.

#### Precaución

Recuerda contar con la supervisión de un adulto.

### Cómo funciona

Los sistemas del cuerpo trabajan juntos para ayudar a los seres vivos a sobrevivir. Cuando se quita la piel, el cuerpo del pollo

Los sistemas pueden ser observados más de cerca. Por ejemplo, el bíceps es parte del sistema muscular. El delgado las líneas blancas en los músculos se llaman nervios y le indican a los músculos cuándo contraerse. Los nervios son una parte del sistema nervioso. Los vasos sanguíneos entregan nutrientes al músculo y eliminan los desechos. son parte del sistema circulatorio. Al cortar el músculo bíceps, puede ver los huesos a los que está conectado, lo que forman parte del sistema esquelético. Le dan estructura a los seres vivos y lugares para que los músculos se unan. si uno de estos sistemas dejaran de funcionar, el pollo no podría sobrevivir.

## MATERIAL DE LECTURA

# Lea sobre los organismos multicelulares

### QUE SON LOS ORGANISMOS MULTICELULARES

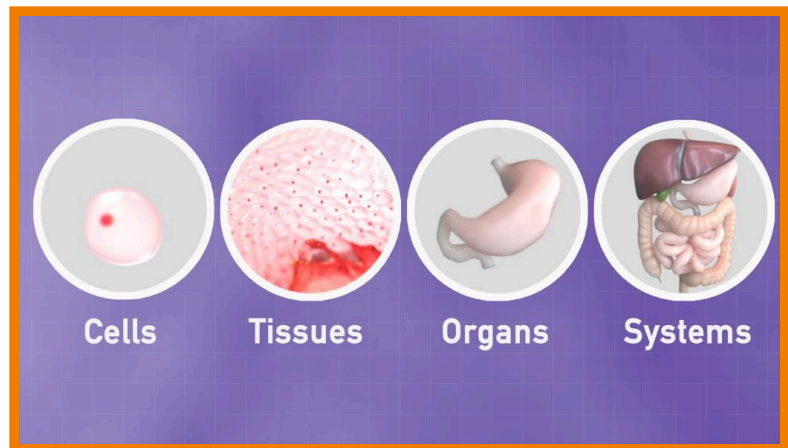
Las plantas y los animales dependen de sus diversos componentes para trabajar juntos a fin de mantener la salud y sobrevivir. Los diferentes organismos multicelulares están hechos de diferentes sistemas, pero todos los sistemas están organizados de la misma manera. Los sistemas vivos son interdependientes. Un sistema que no funcione normalmente afectará a los otros sistemas de alguna manera.

*Para entender mejor los Organismos Multicelulares...*

*¡VAMOS A DESTRUIRLO!*

### Originación Sistemática

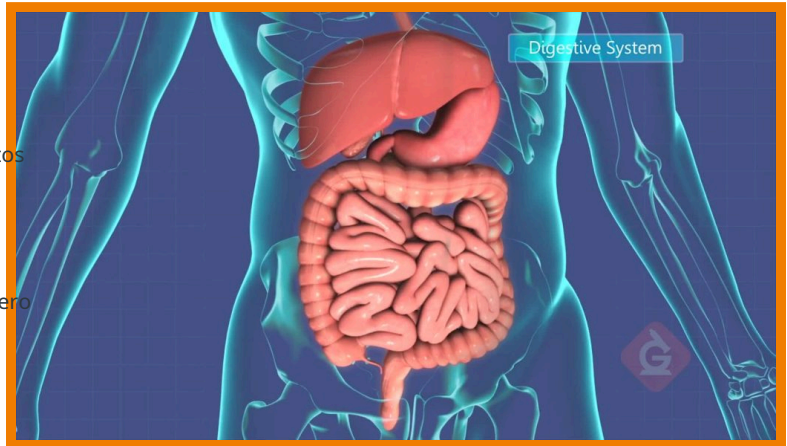
Ya sea que esté investigando un sistema vegetal o animal, los organismos multicelulares están todos organizados de la misma manera. Los sistemas del cuerpo se pueden dividir en componentes llamados órganos, los órganos están hechos de diferentes tipos de tejido y el tejido está hecho de grupos de células especializadas.





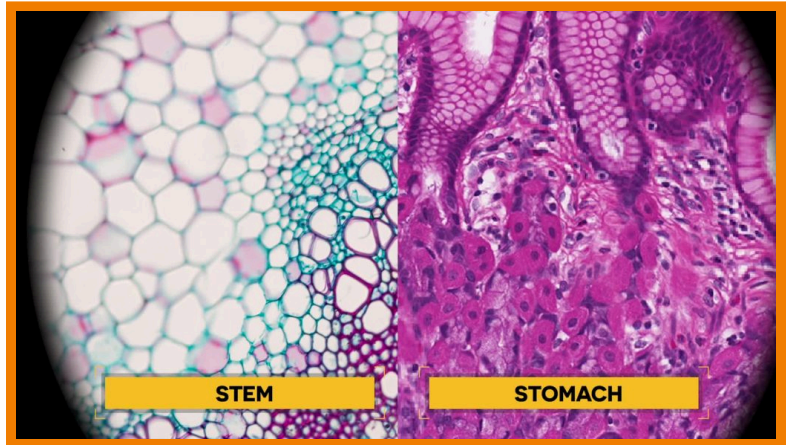
## Sistemas animales

Los animales dependen de varios sistemas diferentes para sobrevivir. Estos sistemas funcionan juntos para permitir que la sangre fluya, coma y digiera los alimentos y se mueva. Algunos de los principales sistemas de los animales son el nervioso, el digestivo, el circulatorio, el respiratorio, el excretor, el muscular y el esquelético. Pero algunos animales, como los humanos, también tienen otros sistemas más pequeños que también los ayudan.



## Sistema de planta

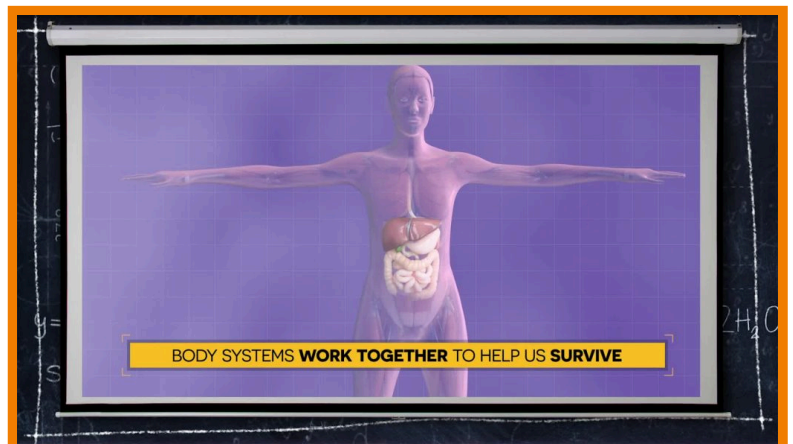
Las plantas dependen de los sistemas para sobrevivir. Estos sistemas trabajan juntos para permitir que la planta produzca alimentos, para permitir que el agua viaje por toda la planta y para ayudar a la planta reproducir. Las plantas también tienen órganos como raíces, tallos y hojas. Pero a diferencia de los animales, las plantas tienen solo dos sistemas principales: el sistema de raíces y el sistema de brotes.



## Interdependencia del sistema

Los sistemas dependen unos de otros para funcionar normalmente. Por ejemplo, el sistema respiratorio lleva oxígeno al cuerpo y el sistema circulatorio mueve el oxígeno por todo el cuerpo. Cuando los sistemas funcionan juntos como deberían, las plantas y los animales pueden crecer y reproducirse. Si un sistema no es

funcionando normalmente, puede afectar a otros sistemas. Por ejemplo, usar un yeso para curar un hueso roto afectará la forma en que puede usar sus músculos.



## Médicos que se especializan en el tratamiento de sistemas corporales

Los médicos que se enfocan en descubrir y tratar un solo sistema se llaman especialistas. Por ejemplo, un neurólogo estudia el sistema nervioso y un gastroenterólogo se enfoca en el sistema digestivo. El campo de la medicina tiene muchas disciplinas especializadas. Incluso hay médicos que estudian sólo partes especiales de

ciertos sistemas, como los hematólogos que estudian la causa, el tratamiento y la prevención de enfermedades relacionadas con la sangre.



## VOCABULARIO DE ORGANISMOS MULTICELULARES

### Multicelular

Formado por muchas células.

### Unicelular

Hecho de una celda.

### Tejido

Grupos de células especializadas que trabajan juntas.

### xilema

Tejido vegetal que lleva agua y nutrientes disueltos desde las raíces de las plantas y ayuda a formar el tallo leñoso.

### Organo

Un grupo de diferentes tejidos que trabajan juntos para realizar una función específica (p. ej., corazón, estómago y riñones).

### Sistema

Órganos y tejidos que trabajan juntos para realizar una función (p. ej., sistema digestivo y sistema nervioso).



**ORGANISMOS MULTICELULARES PREGUNTAS DE DISCUSIÓN**

¿Cómo funcionan juntas las diversas partes del cuerpo cuando comemos algo?

---

¿En qué se parecen las estructuras de plantas y animales? ¿En qué se diferencian?

---

¿Cómo está organizado nuestro sistema corporal?.

---

¿Dónde se encuentran los receptores de los sentidos en el cuerpo humano y qué nos permiten hacer?

---

Vimos que podemos “engañar” a nuestras papilas gustativas. ¿Crees que hay otras cosas que hacemos para “engañar” a nuestro sistema nervioso? (Pista: ¿alguna vez has tenido dolor de cabeza? ¿Qué hiciste?)

---

Se utilizaron impulsos eléctricos para hacer que un músculo se moviera. Además de los musculosos sistema, ¿qué otro sistema fue afectado por ese impulso eléctrico? Explique la interacción entre esos sistemas.

---