

**PROPÓSITO:**

- Conoce cómo se organiza la materia viva.
- Reconoce las principales características, clases y funciones de los tejidos animales.
- Reconoce las principales características, clases y funciones de los tejidos vegetales.
- Diferenciar órganos, sistemas y aparatos.

**MOTIVACIÓN:**

Curiosidades del cuerpo humano:

- <https://www.youtube.com/watch?v=h8Wg9y2GKXQ>
- **Cultivando su propio jardín de células. Hacia el control de la especialización celular**
- Sería estupendo que nuestro propio cuerpo pudiera cultivar nuevos tejidos como los del hígado en caso de que los viejos tejidos estuvieran muy dañados. Pero los millones de años de evolución biológica que llevamos auestas no han sido suficientes para dotarnos de esa capacidad. Sin embargo, si a esa evolución biológica le añadimos unos cuantos miles de años de evolución cultural y tecnológica podríamos llegar a conseguirlo. En esta ocasión no se trata de hígados artificiales. La meta de los científicos es ahora llegar a controlar el crecimiento de células especializadas como las que componen el tejido del hígado a partir de células no especializadas llamadas pluripotenciales o "células madre" (stem cells) en un proceso que sería similar en cierta forma al que tiene lugar durante el desarrollo embrionario. Estas células madre, no especializadas son de tamaño microscópico y crecen en el seno de embriones de pocas semanas antes de transformarse en alguno de los 210 tipos de células (especializadas) que componen el cuerpo humano. La obtención y control de células madre embrionarias ha sido un "Santo Grial" para la Ciencia. La comprensión de sus procesos de desarrollo podría servir por ejemplo para prevenir defectos de nacimiento. Estas células podrían asimismo servir para la formación de bancos de tejidos para el ensayo de productos farmacéuticos. Podría incluso pensarse en que pudieran llegar a ser la base para el crecimiento de piezas corporales de repuesto. Un hígado o un corazón no se regeneran. Pero podemos imaginar que algún día se pudiera reparar el daño causado por un ataque al corazón con una simple inyección de estas células para generar nuevos tejidos, o curar la diabetes inyectando células productoras de insulina. Se comprende así el revuelo que causó en la comunidad científica el anuncio en el otoño de 1998 de grupos de investigación en Wisconsin y Maryland que habían conseguido hacer crecer este tipo de células madre en el laboratorio en cantidades considerables. ¿Parece ciencia-ficción? Pues en la Universidad Johns Hopkins el grupo del Dr. John Gearhart ya ha usado esta tecnología para el crecimiento de células cerebrales humanas en el laboratorio. PERO. Hasta ahora, los científicos habían creído que sólo las células madre procedentes de embriones eran adecuadas para estos procesos de crecimiento y especialización controlados. Las implicaciones éticas eran evidentes y dieron lugar a un cierto número de reacciones de rechazo. LAS BUENAS NOTICIAS (y recientes) SON que la Ciencia está avanzando tan rápidamente en esta nueva área de investigación que podría solventar el dilema ético. En enero de 1999 un grupo de investigadores ha anunciado su descubrimiento de células madre, no en embriones, sino en ratones adultos. Son estas células madre "maduras" destinadas a ir reemplazando determinados tejidos pero que se podrían reprogramar para cultivar otro tipo de tejido. Si los humanos poseen este mismo tipo de células madre maduras ya no sería necesario extraerlas de embriones. Podríamos efectivamente tomar algunas de nuestras propias células madre y convencerlas para que crecieran dando lugar al tejido que necesitamos. Estaríamos cultivando nuestro propio jardín de células. Cultivando su propio jardín de células. Hacia el control de la especialización celular

EXPLICACIÓN:

# SECUENCIA 1

**NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS**

Copiar y pegar el siguiente enlace en otra ventana.

[6d783560c7-tejidos-1-niveles-de-organizacion.pdf](https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/niveles-de-organizacion-de-la-materia)

Ir a Sygescol y resolver la actividad 1

## SECUENCIAS: 2 – 3

El cuerpo humano. La célula. Tejidos. Órganos

**VIDEO:** [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=8&v=QIC\\_K8LslLg&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=QIC_K8LslLg&feature=emb_logo)

**HISTOLOGIA**

**IR A PRESENTACIÓN POWER POINT:** [f47a765964-tejidos-animales-vegetales-.pdf](https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/niveles-de-organizacion-de-la-materia)

VIDEO: Los tejidos: Muscular, nervioso, óseo - Niveles de Organización

<https://www.youtube.com/watch?v=0K97dyRZ49M>

**TEJIDOS ANIMALES**

**Por favor ir al siguiente link, y seguir los enlaces de la misma página que los llevará a los contenidos de tejidos animales y tejidos vegetales.**

<http://www.etitudela.com/profesores/rma/celula/04f7af9d5f0eaff01/04f7af9d5f0eb610b/index.html>

IR A EJERCICIOS INTERACTIVOS Y RESOLVERLOS HASTA QUE LOGREN EL 100%.

## SECUENCIAS: 4 - 5 TEJIDOS VEGETALES

**VER VIDEO**

:

<http://www.etitudela.com/profesores/rma/celula/04f7af9d5f0eaff01/04f7af9d5f0eb1003/index.html>

**IR A EJERCICIOS INTERACTIVOS PARA AFIANZAR Y REPASAR**

**EJERCICIOS:**

- EJERCICIOS INTERACTIVOS: Para repasar y afianzar los contenidos.
- **SECUENCIA 1:** NIVELES DE ORGANIZACION DE LA MATERIA.
- <https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/niveles-de-organizacion-de-la-materia>
- <https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/niveles-de-organizacion>
- <http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esobiologia/3quincena5/actividades/act1a.ht>

m

- **SECUENCIA 2 - 3**

- TEJIDOS

- Tejidos animales:

- <https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/tejidos-animales-balaguer-delicias->

- <http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esobiologia/3quincena5/actividades/act3a.htm>

- <http://www.aula2005.com/html/cn3eso/04moleculascalules/questionari42es.htm>

- **secuencia 4-5**

- tejidos vegetales. vocabulario

- <https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/vocabulario-de-tejidos-vegetales-ana-f>

- [http://www.educa.madrid.org/web/cc.nsdelasabiduria.madrid/Ejercicios/Tema3\\_1b/tej\\_vegetal.htm](http://www.educa.madrid.org/web/cc.nsdelasabiduria.madrid/Ejercicios/Tema3_1b/tej_vegetal.htm)

- IR A SYGESCOL Y RESOLVER LAS TAREAS PROPUESTAS.

### **EVALUACIÓN:**

### **BIBLIOGRAFÍA:**

[http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan\\_choco/cien\\_8\\_b2\\_s1\\_est.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/cien_8_b2_s1_est.pdf)

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/niveles-de-organizacion>

<https://www.youtube.com/watch?v=1r14H57ceNw>