
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 8

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: KATHERINE MORENO MORENO		NÚCLEO DE FORMACIÓN: TÉCNICO CIENTÍFICO	
CLEI: 3	GRUPOS: 302, 303, 304, 305, 306	PERIODO: 1	SEMANA: 4
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	21/02/2026	27/02/2026	

PROPÓSITO

Formular un proyecto de vida con hábitos saludables que le permitan al estudiante tener un estado de salud óptimo, tanto físico como mentalmente; mediante el estudio detallado y la comprensión de la estructura, el funcionamiento y los cuidados pertinentes del organismo.

Pregunta Orientadora: ¿Cómo influye la salud física y mental del ser humano en su proyecto de vida?

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

¿Cómo se relacionan los sistemas, órganos, tejidos y células en el cuerpo humano?

Durante sus vacaciones de verano Laura tuvo oportunidad de ir a la playa, a un pueblo de pescadores, cerca de un arrecife de corales. Ahí, uno de los pescadores le mostró una gran esponja marina y, arrancando un pequeño fragmento de la esponja con sus dedos, le contó que él sabía que cualquiera de esos pedacitos de esponja podía crecer y, con el tiempo y las condiciones adecuadas, convertirse en otra gran esponja, ya que cada pedacito estaba vivo.

Laura pensó: si la esponja podría partirse en pedacitos infinitamente pequeños y si cada uno de estos fragmentos de esponja seguiría vivo, ¿entonces todo lo que está vivo está compuesto por partes vivas cada vez más pequeñas? ¿Estamos los seres humanos constituidos de manera semejante?

Ahora responde:

¿Recuerda cuando te has hecho una herida, por ejemplo, un raspón en una caída?

¿Qué partes de tu cuerpo son las que se dañan?

¿Es posible que se restauren una vez que han sido dañadas? ¿Por qué?

¿De qué manera supones que se pudieran regenerar las partes dañadas?

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

Todos los seres vivos están formados por células. El ser humano está constituido por millones y millones de células, todas con características comunes

La célula: Es la unidad fundamental de los seres vivos que contiene todo el material necesario para mantener los procesos vitales como crecimiento, nutrición y reproducción. Se encuentra en variedad de formas, tamaños y funciones.

Clasificación de las células

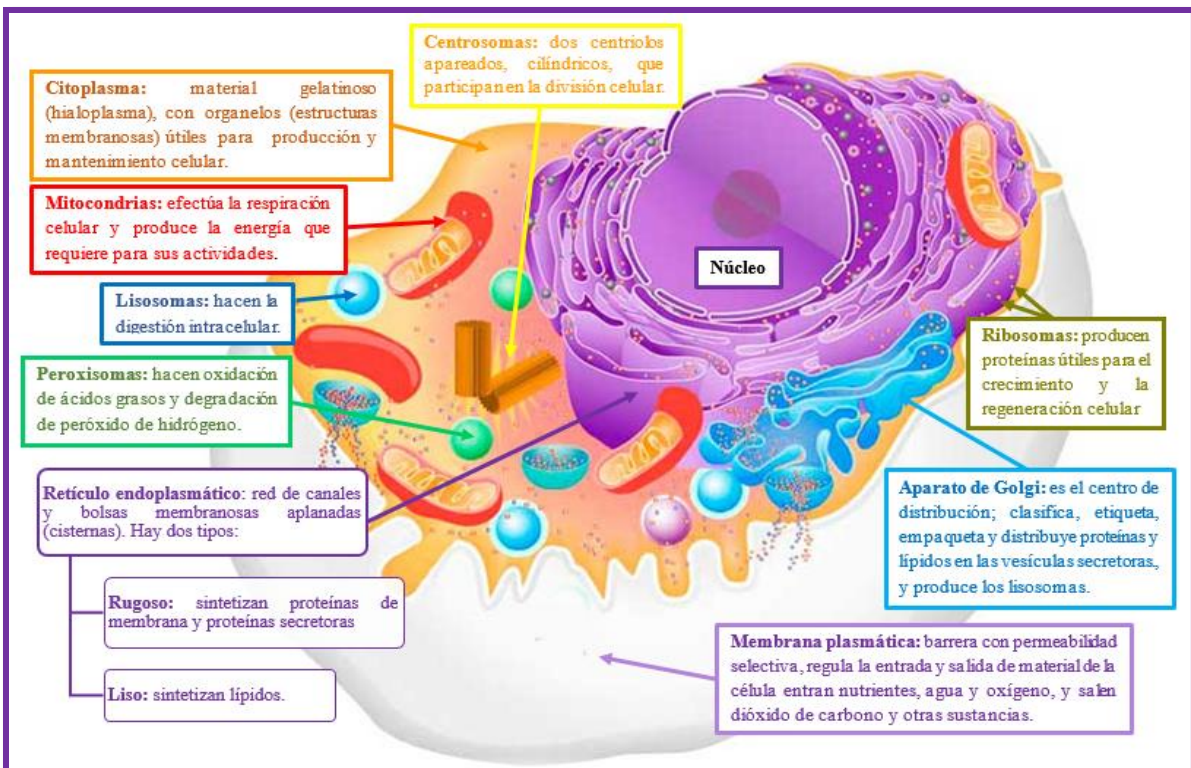


Fuentes: 123RF. (2019). Concepto.de. (N.A). Modificado por González, J. (2019)

Existen organismos unicelulares como las bacterias y los protozoarios constituidos por una célula. Y otros organismos multicelulares o pluricelulares más complejos se encuentran constituidos por una mayor cantidad y diversidad de células.

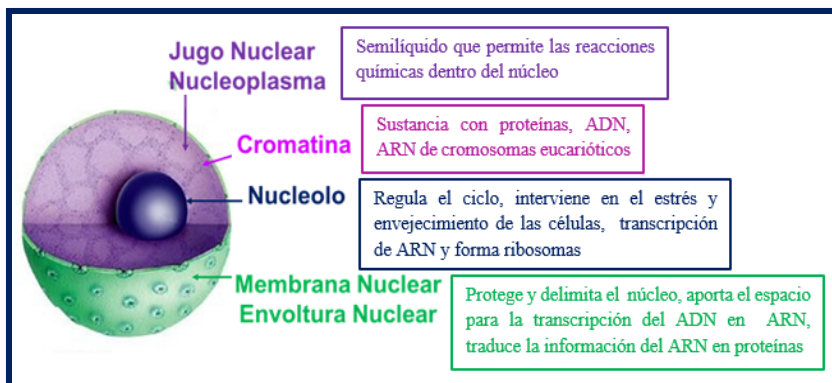
Estructura de la célula

La célula se divide en tres grandes partes: el núcleo celular, el citoplasma compuesto por diferentes organelos y la membrana celular o plasmática.



Fuente: Bioenciclopedia.com. (2015). Modificado por González, J. (2019)




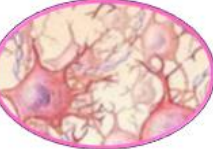
Núcleo celular



Fuente: Biología 4º (2013).
Modificada por González, J. (2019)

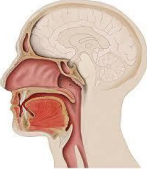




Los tejidos: Se pueden distinguir aproximadamente 200 tipos diferentes de células en el cuerpo humano, la unión de células similares forman los tejidos; hay cuatro tipos de tejidos: epitelial, conectivo, muscular y nervioso; cada uno de ellos realiza una función determinada.



Tipos de tejidos



Tejido	Función	Ejemplo
 Epitelial	<ul style="list-style-type: none"> • Tejido superior que cubre todos los órganos • Reviste las cavidades internas del cuerpo y protege la superficie externa. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el intestino delgado, para absorber los nutrientes extraídos de los alimentos • En las glándulas, para segregar enzimas, hormonas, moco, sudor y saliva.
 Conectivo	<ul style="list-style-type: none"> • Cera conexión entre otros tejidos. • Hay diferentes tipos de tejido conectivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tejido adiposo. • Tejido cartilaginoso • Tejido óseo
 Muscular	<ul style="list-style-type: none"> • Permiten que se muevan las distintas partes del cuerpo; por medio de contracciones involuntarias. • Hay tres tipos de tejido muscular 	<ul style="list-style-type: none"> • Cardíaco: bombea la sangre al corazón automáticamente • Esquelético; nos permite movernos • Liso ayuda a la contracción y relajación de órganos como útero, pulmones, estómago.
 Nervioso	<p>Percibe los estímulos internos y externos para transformarlos en impulsos nerviosos que es una onda eléctrica que recorre la membrana plasmática</p>	<p>Todos los órganos del cerebro y la médula espinal</p>




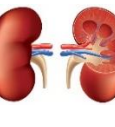

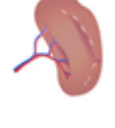
Los órganos: Son estructuras compuestas por dos o más tejidos que se organizan para desempeñar una función particular. La mayoría de los órganos contienen todos los cuatro tipos de tejidos. El cuerpo humano está formado por 21 órganos; que se organizan en cinco








niveles según su localización anatómica y son: cabeza y cuello, tórax, abdomen, pelvis y ubicuos.


	<p>Nivel 1: Cabeza y cuello: La cabeza se encuentra sobre el tronco, unida mediante el cuello. Aloja el encéfalo, varios órganos sensoriales, y presta inserción a numerosos músculos que la dotan de gran movilidad.</p>	
ÓRGANO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
 <p>Cerebro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es el núcleo del sistema nervioso • Su actuación permite la vida y la realización de cualquier tipo de conducta 	<p>Gestionar el conjunto de funciones corporales a través del envío de señales nerviosas que rigen el resto de órganos y sistemas.</p>
 <p>Lengua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es un hidrostato muscular, (órgano que contiene glándulas salivales) • Es móvil, situado en el interior de la boca 	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrata la boca y los alimentos mediante la salivación y la deglución • El lenguaje • El sentido del gusto.
 <p>Ojo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es un órgano fotorreceptor que detecta la luz • Es la base del sentido de la vista 	<p>Recibe los rayos de luz, los transforma en impulsos nerviosos, llegan al centro cerebral de la visión, se descodifican y se convierten en imágenes.</p>
 <p>Oído</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Órgano sensorial, sensible y avanzado • Se divide en oído externo, oído medio y oído interno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar, transmitir y convertir los sonidos en impulsos eléctricos. • Mantiene el sentido del equilibrio




	<p>Nivel 2: Tórax: Es una formación óseo cartilaginosa, que protege los órganos internos (pulmones, corazón, timo, venas, arterias, esófago y conducto torácico) de los traumatismos mecánicos, que de otra manera podrían lesionarlos.</p>	
ÓRGANO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
 <p>Pulmones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Son 2 órganos de tejido esponjoso y color rosa grisáceo • Separados por el mediastino: espacio que contiene el corazón y el timo • Son los órganos más grandes 	<ul style="list-style-type: none"> • Absorben el oxígeno que las células necesitan para vivir y llevar a cabo sus funciones normales. • Expulsan el dióxido de carbono; producto de desecho de las células del cuerpo

 Corazón	<ul style="list-style-type: none"> • Es una bomba impulsora • Tiene cuatro cámaras o cavidades, dos aurículas y dos ventrículos 	Proporciona la fuerza necesaria para que la sangre y las sustancias que transporta ésta, circulen adecuadamente a través de ese conjunto de tubos.
 Timo	<ul style="list-style-type: none"> • Glándula que funciona durante la niñez • Disminuye su tamaño y función en la adultez 	Elabora la hormona Timocina, la que gobierna la formación de linfocitos o células inmunológicas que producen anticuerpos

	Nivel 3: Abdomen: Tiene dos cavidad que contienen los órganos principales del aparato digestivo y del genitourinario. El centro del estómago es el ombligo	
ÓRGANO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
 Estómago	Es un ensanchamiento del tubo digestivo, ubicado entre el esófago y el intestino	<ul style="list-style-type: none"> • Almacena alimentos • Producen jugos gástricos y los mezcla con los alimentos
 Hígado	<ul style="list-style-type: none"> • Órgano con más de 500 funciones vitales • Toda la sangre que sale del estómago y los intestinos pasa por el hígado 	<ul style="list-style-type: none"> • Produce bilis, que ayuda a transportar desechos y a la descomposición de grasas • Regula los niveles de sustancias químicas de la sangre
 Riñones	Son dos órganos en forma de frijol que mantienen un equilibrio saludable entre el agua, las sales y los minerales	<ul style="list-style-type: none"> • Filtran la sangre y produce la orina para eliminar desechos y agua • Regulan presión arterial • Producen glóbulos rojos
 Páncreas	<ul style="list-style-type: none"> • Es fundamental en el proceso de la digestión. • Tiene dos funciones: exocrina, para la digestión, y endocrina, de producción de hormonas 	<ul style="list-style-type: none"> • Segrega dos enzimas (amilasa y lipasa); que descompone químicamente las grasas y proteínas • produce la insulina que regulación de los niveles de azúcar en la sangre
 Bazo	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede vivir sin el bazo 	<ul style="list-style-type: none"> • Fabrica anticuerpos para protegerse de las infecciones bacterianas • Los glóbulos rojos viejos mueren en el bazo

	<p>Nivel 4: Pelvis: Es una cavidad anatómica inferior del tronco, con forma de embudo llamado óseo muscular porque está limitado por huesos y músculos</p>	
<p>ÓRGANO</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>FUNCIÓN</p>
 <p>Pene</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Órgano sexual masculino • Compuesto de dos cuerpos; carvenoso (erección) y esponjoso (protección) 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite hacer el acto sexual • A través de la uretra, expulsa la orina y el esperma
 <p>Clítoris</p>	<p>Órgano más erógeno de la mujer</p>	<p>Dedicado al placer sexual</p>
 <p>Testículos</p>	<p>Son las gónadas masculinas</p>	<p>Producen espermatozoides y hormonas sexuales</p>
 <p>Útero</p>	<ul style="list-style-type: none"> • matriz, es el órgano de la gestación 	<p>recibir al cigoto para su implantación y nutrición proceso que dura 40 semanas aproximadamente</p>
 <p>Próstata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Órgano glandular • Se conecta con los testículos por los conductos deferentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Vejiga secundaria ejerce presión para expulsar el semen por la uretra • Cierra el paso de la vejiga para impedir que se libere su contenido durante el coito
 <p>Vejiga</p>	<p>Músculo membranoso en forma de bolsa</p>	<p>Almacena la orina producida por los riñones</p>

	<p>Nivel 5: Ubicuos: Están presentes en todo el cuerpo</p>	
<p>ÓRGANO</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>FUNCIÓN</p>

 Huesos	<ul style="list-style-type: none"> • Órgano firme duro y resistente • Compuesto por tejido óseo 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección, sostén y movimiento • Formación de células sanguíneas • Almacena minerales y grasas
 Músculos	Órgano de tejido compuesto de fibras contráctiles	Mediante la contracción y la relajación, produce el movimiento
 Piel	Es el órgano más grande del cuerpo	Protege al organismo de factores externos (bacterias, sustancias químicas y temperatura).

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

- A. Diseñe un mapa mental que muestre las diferentes partes de la célula y los tejidos que conforman, a su vez muestre los diferentes órganos que están compuestos de estos tejidos.
- B. Observe el exterior de su cuerpo y elija 2 partes; una que te guste mucho y la otra que no te guste tanto. Investigue sobre ellas lo siguiente y anexo a tu proyecto con el título “Mi cuerpo”
- ¿Qué células, tejidos u órganos las componen?
 - ¿Cuáles son las utilidades de cada parte para su cuerpo?
 - ¿Cuál es la importancia de esas partes para usted?
 - ¿Qué situaciones negativas pueden influir en su buen funcionamiento?
 - ¿Cómo puede la afectación de esa parte, afectar el funcionamiento de su cuerpo?
 - ¿Qué cuidados debe tener con esa parte de su cuerpo?
- C. Elabore un crucigrama de 20 pistas sobre conceptos y definiciones de la guía.

123RF. (2019). Foto de archivo – Ilustración célula procariota en la que los elementos indicados están presentes (membrana plasmática, ribosomas, ADN y hyaloplasm). Recuperado de https://es.123rf.com/photo_36233710_ilustraci%C3%B3n-c%C3%A9lula-procariota-en-la-que-los-elementos-indicados-est%C3%A1n-presentes-membrana-plasm%C3%A1tica-ribosomas.html Reformada por González, J. (2019)

AB internet Networks. (2008). ¿Qué es la célula animal? – estructura, partes y funciones. Recuperado de <https://www.recursosdeautoayuda.com/la-celula-animal-estructura-partes-funciones/>

Anónimo. (N.A). ¿Cómo se relacionan los órganos, tejidos, y células del cuerpo humano. Recuperado de https://mx.smsavia.com/demos/secundaria/biologia/ldvisor_s1_bio/index.html Modificado por González, J. (2019)

Bioenciclopedia.com. (2015). La célula animal. Recuperado de <https://www.bioenciclopedia.com/la-celula-animal/> Modificado por González, J. (2019)

Biología 4°. (2013). Núcleo celular. Recuperado de <http://rlv4biologia2016.blogspot.com/2016/05/nucleo-celular.html> Modificado por González, J. (2019)

Biopedia. (2003). Tejidos del cuerpo humano. Recuperado de <https://www.biopedia.com/tejidos-cuerpo-humano/>

Castillero, O. (2019). Medicina y salud. Los 25 órganos principales órganos del cuerpo humano. Recuperado de <https://psicologiamente.com/salud/organos-del-cuerpo-humano>

González, J. (2020). Núcleo Técnico Científico. Recuperado de <https://www-tecnicocientifico.blogspot.com/>