
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA		Versión 01	Página 1 de 11

DOCENTES: Mónica María Botero Ramírez. Libia Inés Escobar Aguirre		NUCLEO DE FORMACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICO (Ciencias Naturales- Tecnología – Emprendimiento)	
GRADO: 4°	GRUPOS: 4°01 - 4°02 - 4°03 y 4°04	PERIODO: Uno	FECHA
NÚMERO DE SESIONES:		FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:
<p>Temas: “Descubro mi interior y el entorno”</p> Características de la célula. Célula animal y célula vegetal. Células procariontas y células eucariontas. Seres unicelulares y pluricelulares. Historia y evolución de la tecnología. Utilización de artefactos tecnológicos. Necesidades de mi comunidad. Actividades económicas de mi entorno.			
<p>Propósito de la actividad</p>			
<p>Al finalizar el desarrollo de la guía de aprendizaje, los estudiantes del grado CUARTO comprenderán temas relacionados con la célula, la evolución de la tecnología, las necesidades de su comunidad y las actividades económicas de su entorno, mediante la estrategia pedagógica “aprender haciendo”, para promover acciones que favorecen el conocimiento de sí mismo y el de su contexto.</p>			

ACTIVIDADES

ACTIVIDADES DE INDAGACIÓN

1. Vamos a ver qué sabemos...

Conversa en familia acerca de estas preguntas

¿Qué es una célula y cuáles son sus partes?

¿Qué características tiene una célula animal?

¿Por qué es importante la célula en los seres vivos?

¿Qué son seres unicelulares y seres multicelulares?

¿Cuál es la función de los organismos unicelulares?

¿Qué diferencia existe entre un organismo pluricelular y multicelular?

¿Qué características te permiten distinguir un organismo unicelular de uno pluricelular?

2. Observa la imagen y escribe una palabra que la defina _____



3. Ahora te invito a que te diviertas coloreando esta imagen y escribas cuáles productos logras visualizar

Supermercado



Hemos confrontando lo que ya sabemos, ahora vamos a leer para aprender más.

ACTIVIDADES DE CONCEPTUALIZACIÓN

1. Observa este video si te es posible. <https://youtu.be/JFeTBoY-QSc>
2. Lee el siguiente texto, formula 5 preguntas relacionadas con su contenido y respóndelas. Este es un ejemplo: ¿Qué instrumento necesitamos para ver la célula? El microscopio.

La célula y su importancia en los seres vivos.

“La célula es la unidad anatómica, fisiológica y genética de todo ser vivo, capaz de realizar todas las actividades propias de un ser vivo. Así como para construir un edificio se requiere de “ladrillos”, también nuestro cuerpo requiere de “células” vivas. Sin embargo, no las podemos ver a simple vista porque las células son muy pequeñas, y para observarlas se necesitan lentes muy potentes, como los de un microscopio.

La Teoría Celular: La teoría celular propone que todos los organismos vivos están compuestos por una o más células. Las células se originan de otras células. Las células contienen información hereditaria, esta información pasa de células progenitoras a células hijas.

Clasificación de la Célula. Existen muchos criterios para clasificar las células. Por ejemplo, según su tamaño, su forma, su nutrición y según su evolución, observemos la siguiente clasificación:

- Número: Unicelular (bacterias y cianobacterias) y Multicelular (protozoarios, algas, hongos, plantas y animales)
- Nutrición: Autótrofa (plantas, algas) y Heterótrofa (animales, hongos y protozooario)
- Evolución: Procariota (bacterias, cianobacterias) y Eucariota (protozoarios, algas, hongos, plantas y animales)

¿Que son las Células Procariotas? (pro: antes; corión: núcleo) Son las primeras en aparecer. Son muy simples, carecen de membrana nuclear o carioteca, es decir, no tienen un núcleo definido; su ADN es circular y se encuentra disperso en el citoplasma. Encontramos este tipo de células en bacterias y cianobacterias

¿Que son las Células Eucariotas? (eu: verdadero; carión: núcleo). De la evolución de las procariotas. Presentan carioteca, es decir tienen un núcleo definido; su ADN está protegido por la carioteca. Este tipo de célula está presente en los protozoarios, algas, hongos, plantas y animales.

Características de los organismos unicelulares. Los organismos unicelulares pueden formar colonias, pero no estructuras complejas. Los organismos unicelulares pueden ser enormemente diversos entre sí y pueden tener características muy distintas, pero generalmente comparten las siguientes:

- ❖ Están necesariamente conformados por una sola célula. Ya sea que tenga núcleo y organelos (eucariotas) o no (procariotas). Estos últimos son los más numerosos.
- ❖ Se alimentan a través de la membrana plasmática. Que les permite hacer intercambio de materia y energía con el exterior de la célula. Este intercambio puede ser pasivo o activo, y en algunos casos se da mediante invaginaciones del citoplasma.
- ❖ Se desplazan (si lo hacen) mediante flagelos o cilios. O sea, a través de apéndices de la membrana que les permiten el movimiento libre.
- ❖ Pueden agruparse en colonias. Pero nunca en tejidos ni estructuras más complejas.
- ❖ Son microscópicos. Aunque su tamaño puede variar enormemente: los eucariotas son varias veces más grandes que los procariotas

- ❖ Se reproducen asexualmente. Mediante diversos procesos de división celular, como la mitosis, la fisión binaria, la gemación, etc. Esto significa que no son especies sexuadas: no hay machos y hembras.

Importancia de los organismos unicelulares. Los organismos unicelulares son la base de la vida en el planeta, antepasados de todas las formas de vida superior. En algún momento de la historia de la vida en el planeta, las aguas marinas estuvieron repletas de estos microorganismos, empeñados en una carrera ciega por multiplicarse y esparcirse, hasta que en algún momento surgió la posibilidad de agruparse, sacrificar su individualidad, y formar organismos más vastos, más complejos, dando así un paso irreversible en dirección hacia la vida como la conocemos. Por otro lado, el estudio de los organismos unicelulares nos ha permitido comprender aspectos antiguamente ignorados del campo de la salud y la biología, allanando el camino para la medicina moderna y el estudio de la bioquímica.

¿Qué son los organismos pluricelulares? Se denominan organismos pluricelulares a todas aquellas formas de vida cuyos cuerpos están compuestos por una diversidad de células organizadas, jerarquizadas y especializadas, cuyo funcionamiento conjunto garantiza la estabilidad de la vida. Estas células integran tejidos, órganos y sistemas, que no pueden separarse del conjunto y existir de manera independiente.

Muchos organismos pluricelulares surgen siempre de una célula única llamada cigoto, fruto de la unión sexual de dos gametos (femenino y masculino). El cigoto se subdivide en forma acelerada a lo largo de la gestación, formando la totalidad del cuerpo de la criatura que, a partir de su nacimiento, empieza a crecer. Sin embargo, existen también organismos pluricelulares capaces de reproducirse asexualmente, como las plantas y los hongos.

En líneas generales, los reinos de la vida que poseen organismos pluricelulares son tres: animalia, plantae y fungi. En las células de estos seres vivos se encuentra un núcleo celular con el ADN completo del individuo, es decir, son organismos eucariotas. Origen de los organismos pluricelulares

En la celularización un organismo unicelular desarrolló diversos núcleos y así se dividió.

Se ignora cómo surgieron exactamente los primeros organismos pluricelulares a partir de la vida unicelular primitiva, pero existen tres teorías al respecto:

- La teoría simbiótica. Los organismos pluricelulares serían el producto evolutivo de un nuevo tipo de relación de cooperación entre dos o más células de especies

distintas cuyo trato fue tan estrecho que terminaron conformando un mismo individuo.

- La teoría de celularización. Según esta teoría, los primeros organismos pluricelulares habrían surgido cuando un organismo unicelular desarrolló diversos núcleos, posteriormente dividiendo su citoplasma mediante nuevas membranas plasmáticas para dar a cada núcleo una independencia que terminó siendo una célula dentro de otra célula.
- La teoría colonial. En este caso se asume que la vida colonial conjunta de células del mismo tipo y especie, produjo un mecanismo de simbiosis cada vez más complejo, que condujo a una repartición de las labores reproductivas, permitiendo al resto de la colonia dedicarse a formar tejidos con otro tipo de funciones.

Características de los organismos pluricelulares

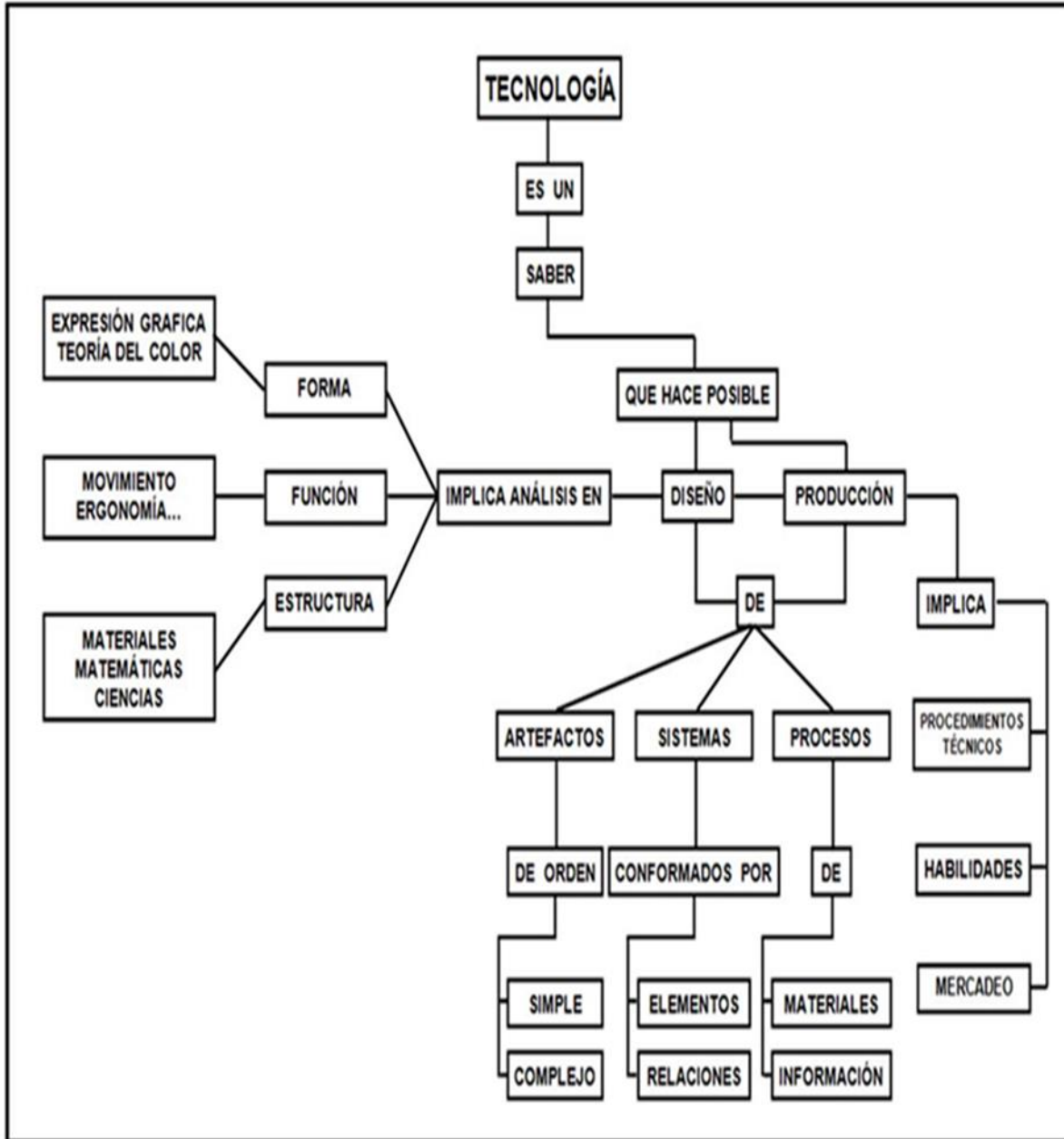
Los organismos heterótrofos consumen materia orgánica de otros seres vivos.

Los organismos pluricelulares poseen diversos grados de complejidad ya que pueden ir desde un alga diminuta hasta un elefante o una sequoia gigante. Sus cuerpos están compuestos por millones de células integradas a órganos y tejidos que funcionan de manera coordinada e independiente, y se llaman “sistemas”. Del funcionamiento correcto de dichos sistemas depende la vida del individuo, por lo que, una vez sobrevinida la muerte, por la causa que sea, todas las células del cuerpo morirán paulatinamente (por ser interdependientes).

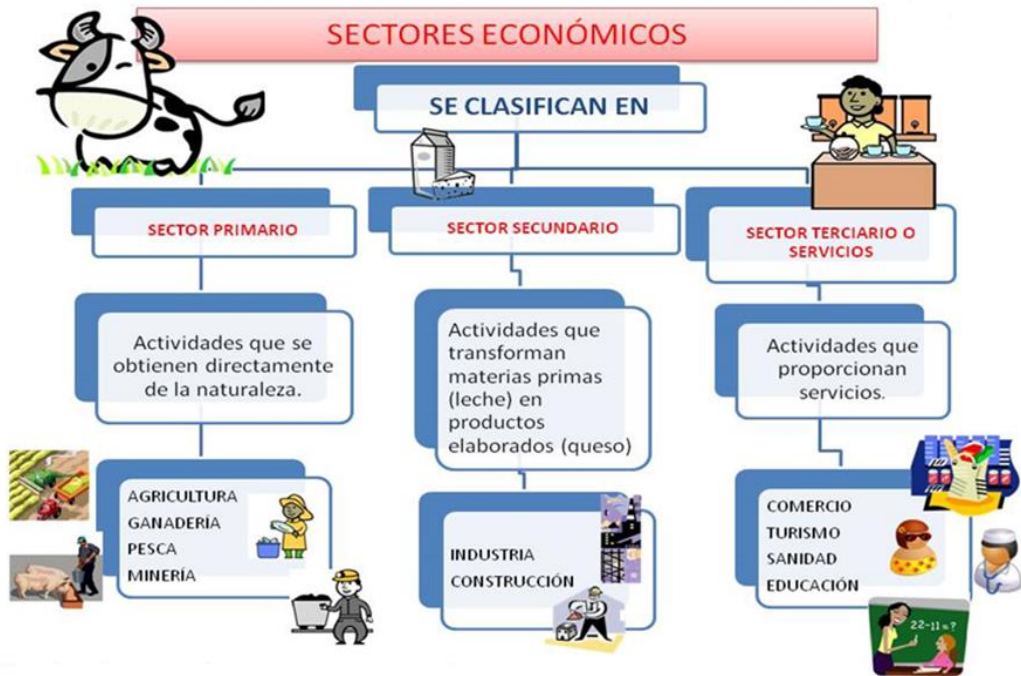
Las células de estos organismos pueden ser a grandes rasgos de dos tipos diferentes: aquellas dotadas del ADN completo del individuo (células somáticas) y otras que poseen solamente la mitad y se crean con fines reproductivos sexuales (células germinales o gametos). Sin embargo, cada célula del cuerpo del organismo posee una función, un conjunto de instrucciones biológicas y pueden llegar a ser sacrificable por el bien de las demás. Esto implica niveles elevados de comunicación, cooperación y especialización celulares.

Los organismos pluricelulares pueden ser autótrofos (como las plantas) si pueden sintetizar los nutrientes del organismo a partir de materia inorgánica y energía natural (como la luz solar), y heterótrofos si requieren del consumo de materia orgánica proveniente de otros seres vivos para su oxidación y así obtener energía química para sostener el metabolismo.”

3. Vamos a intentar comprender el siguiente mapa conceptual:



4. Aprendamos acerca de los sectores económicos

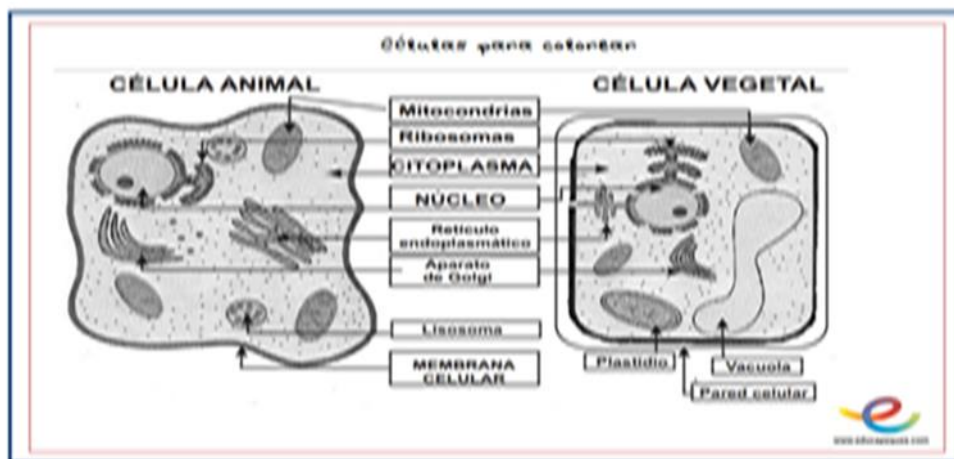


Como hemos logrado todos los conocimientos vamos a desarrollar las actividades...

ACTIVIDADES DE APLICACIÓN Y EVALUACIÓN

Ha llegado la hora de “Aprender haciendo”

1. Realiza el esquema o dibujo de la célula animal y vegetal, utiliza toda tu creatividad, puedes usar los recursos que tengas en casa como: cartulina, colores, vinilos, plastilina, entre otros; señala todas sus partes, escribe una descripción de la diferencia encontrada entre estas dos células y envía la foto a tu maestra.



2. Ilustra 10 seres unicelulares y escribe su nombre científico.

3. Dibuja estos seres pluricelulares en tu cuaderno y escribe a cada uno sus nombres.

INSECTOS Y ARTRÓPODOS



AVES



ACUÁTICOS



4. Es importante que recuerdes lo aprendido para ello teniendo en cuenta el mapa conceptual (página 7) escribe la definición de la palabra Tecnología y explica los diseños que hace posible la Tecnología.

5. Reflexiona sobre las necesidades de tu comunidad e Investiga 5 productos y servicios de mayor demanda en tu entorno barrial o local

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

6. Indaga con tus padres y/o acudientes sobre cuál es el sector económico cuaternario

7. Dialoga en familia e intenta reflexionar acerca de la pregunta ¿Cómo se deberían adaptar los entornos laborales al COVID 19? Escribe tu respuesta

8. Desarrolla la sopa de letras:

HISTORIA DE LA TECNOLOGIA

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

AGUAYVIENTO
 CIENCIA
 COMPUTADORES
 ELECTRICIDAD
 ELECTRONICA
 INDUSTRIAL
 INFORMACION
 INTERNET
 METALES
 PIEDRA
 REDES
 RUEDA
 SATELITES
 TECNICA
 TECNOLOGIA
 TELEFONO
 TELEVISION

kokolikoko.com

9. Ahora demuestra toda tu creatividad elaborando un artefacto tecnológico (Teléfono, computador, plancha, televisor, entre otros) con el material reciclable que tengas en tu casa y explicas a través de un video o dibujo como este ha evolucionado a través del tiempo.

Ha llegado la hora de evaluar nuestros conocimientos con nuestras familias o cuidadores:

Autoevaluación	Si	No	A veces	Heteroevaluación Familia	Si	No	A veces
Comprendí los temas de Ciencias Naturales, Tecnología y Emprendimiento				Verificamos la realización de las actividades			
Soy cumplido con la entrega de la guía de aprendizaje				Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía			
He necesitado ayuda para el desarrollo de la guía				El estudiante ha demostrado responsabilidad			
Realicé todas las actividades				Ayudamos a corregir los errores			
Aprendí algo nuevo				La comunicación con el estudiante fue asertiva			

¡Felicitaciones! Lo has logrado.

Sigue adelante y no dudes en comunicarte con las profesoras cuando tengas dudas.

FUENTES DE CONSULTA

Plan de Área de Ciencias 4° y 5° Naturales | E Héctor Abad Gómez

Plan de Área de Tecnología 4° y 5° | E Héctor Abad Gómez

Plan de Área de Emprendimiento 4° y 5° | E Héctor Abad Gómez

Web La Célula. Febrero 20 de 2.021 Texto recuperado de <https://concepto.de/organismos-unicelulares/#ixzz6n1pvTEas>

Google La Célula. Febrero 20 de 2.020. Imagen recuperada de <https://actividadeseducativas.net/la-celula-quinto-de-primaria/>

Web. Concepto de organismos unicelulares. Febrero 20 de 2.021. Texto recuperado de <https://concepto.de/organismos-unicelulares/#ixzz6n1pvTEas>

Web Concepto de organismos pluricelulares. Febrero 20 de 2.021 Texto recuperado de <https://concepto.de/organismos-pluricelulares/#ixzz6n1rflouz>

Google Organismos pluricelulares. Febrero 20 de 2.021. Imagen recuperada de <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fconcepto.de/organismos-pluricelulares/#ixzz6n1rflouz>

Google Evolución de la tecnología. Febrero 22 de 2.21 Imagen recuperada de <https://tse3.mm.bing.net/th?id=OIP.DJvYHzZmi6ndHZsnAh5o5gHaEm&pid=Api&P=0&w=261&h=163>

Google Productos y servicios. Febrero 22 de 2. 021. Imagen recuperada de <https://colorearimagenes.net/wp-content/uploads/2015/09/super-500x344.jpg>

Google. Historia de la Tecnología. Febrero 22 de 2.021. Imagen recuperada de <http://2.bp.blogspot.com/-KEqUMUfDiOw/VMPH4jLAURI/AAAAAAAAABhg/ImQ-zE3iWdU/s1600/historia%2Btecnologia.png>