

 Soy calidad Soy Pío XII	INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII Pacho, Cundinamarca	 SERC <small>Sistema de Educación Regional Cundinamarca</small>
---	--	---

AREA	CIENCIAS NATURALES	GRADO	SEXTO
ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES	FECHA	16-03-2022
DOCENTE	ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA	GUÍA	<u>4</u> DE <u>6</u>
ESTUDIANTE		PÁGINAS	11

TEMA SERC # 4: ESTRUCTURA CELULAR

Construcción de sentido

La unidad más pequeña que presenta las propiedades de la vida, hace metabolismo, crece y se reproduce es la célula. Las células se diferencian en su tamaño, forma y actividad y se asemejan en tres aspectos: membrana plasmática, una región que contiene ADN y citoplasma. La bacteria más pequeña, los animales y las plantas más grandes comparten la unidad de origen, estructura y función, la célula. Robert Hooke dio el nombre de “células” a las estructuras que observó cuando puso una fina lámina de corcho bajo un instrumento que él elaboró en 1665. Anthony van Leeuwenhoek naturalista aficionado construyó microscopios que aumentaban una imagen hasta 200 veces, gracias a estos instrumentos observó organismos celulares que denominó animáculos.

Habilidad a desarrollar

- Ilustrar la organización interna de archeobacterias, eubacterias y eucariotas.
- Identificar los organelos que son compartidos por las células de los tres dominios.
- Comparar las estructuras internas de los tres dominios.
- Asociar los organelos celulares con las funciones que llevan a cabo en la célula.

Conocimientos

Teoría celular, célula procariota, célula eucariota animal, célula eucariota vegetal, estructura celular.

Recursos para el desarrollo del tema:

Bibliografía:

- Sierra, A. , Gutiérrez, A., Salcedo, A. et al. Proyecto saberes ser hacer ciencias sexto. Editorial Santillana. Bogotá, 2016.
- Flores Carrasco, S. y Herrera Aguayo, M. Ciencias Naturales 8. Santillana del Pacifico S. A. de Ediciones, 2013.

Cibergrafía:

- https://esp.brainpop.com/ciencia/vida_celular_y_genetica/estructura_de_la_celula/
- <https://youtu.be/s8kk4ZuWsFs>
- <https://youtu.be/5GATtn4edeU>

Para ingresar a <https://esp.brainpop.com> puedes utilizar los siguientes usuarios y contraseñas que cito de las guías del Profesor Jack Vera.

Usuario	Contraseña
psi283	psi283
lavernia	bear
lvps	k12
ps101	Brainpop
kittrellschool	brainpop

“Ten presente que estas contraseñas se asignan a usuarios (instituciones o individuos) que pagan suscripciones por este servicio. Las que aquí se mencionan no son hackeadas sino compartidas por sus suscriptores en los foros de Brainpop en la red donde también podrás consultar otras cuando estas caduquen. Aquí también te enseñamos que debes respetar la propiedad intelectual.” Tomado de las guías del profesor Jack Vera.

ETAPAS DE APRENDIZAJE

Punto de partida

En esta etapa, definirás tu meta de aprendizaje y diseñarás una planeación en el tiempo estimado para este tema. Lee toda la guía y realiza las siguientes actividades:

1. Con los pre saberes que tienes contesta las siguientes preguntas:
 - a.) ¿Las bacterias y los animales mamíferos tienen el mismo tipo de célula?
 - b.) ¿Qué diferencia hay entre una célula vegetal y una animal?
 - c.) ¿Qué contiene una célula?
 - d.) ¿Qué necesita la célula para existir?

2. Luego, realiza una proyección de entrega de las actividades propuestas y completa con esa información el siguiente cuadro:

Meta				personal:

Proyección de entrega por etapa (en horas)				
Punto de Partida ____ horas	Investigación ____ horas	Desarrollo de la habilidad ____ horas	Relación ____ horas	
Fecha proyectada de entrega:				

Investigación

En esta etapa, tendrás la oportunidad de recordar, repasar y ampliar conocimientos adquiridos en grados anteriores respecto al concepto de la célula. Con esto vas a fortalecer la habilidad de identificar, relacionar, verificar y argumentar sobre el tema de la guía, para ello vas a realizar las siguientes actividades y si tienes dudas o dificultades consulta a tu analista.

Consulta en los textos y en el internet, recuerda que en la página anterior se citan unos recursos para hacer las siguientes actividades:

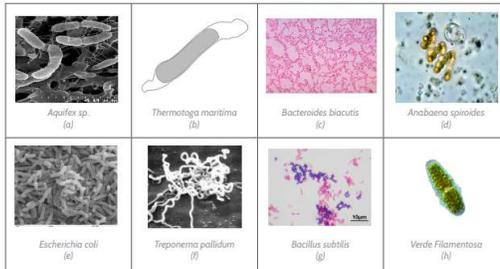
1. Carl Woese clasificó los organismos vivos en tres grupos denominados Dominios:
 - Dominio Archaea (Archeobacterias)
 - Dominio Bacteria (Eubacterias)
 - Dominio Eukarya (Eucariotas)

Indica las características principales de cada dominio y relaciona las siguientes imágenes con cada uno de ellos:



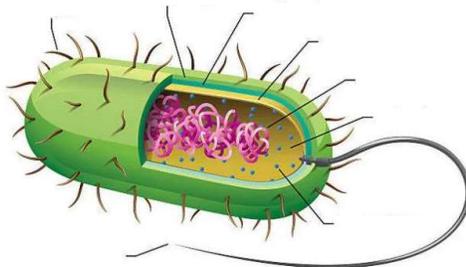
Soy calidad
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII
Pacho, Cundinamarca

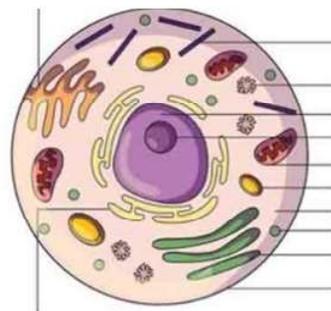


2. a.) Dibuja en tu cuaderno la célula procariota y la célula eucariota, con sus partes.

Célula procariota



Célula eucariota

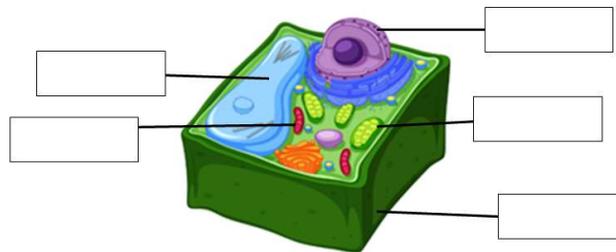


ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA

b.) Escribe las diferencias entre célula procariota y eucariota en el siguiente cuadro comparativo:

Célula procariota	Célula eucariota

3. La célula vegetal se presenta en el siguiente esquema:



- Cuál es el nombre y la función de los organelos de la célula vegetal, que se indican en el esquema?
- Cuáles son las diferencias entre la célula animal y vegetal?

4. Completa el siguiente cuadro, escribe la función de cada estructura e indica si se encuentra en la célula animal o vegetal o en ambas:

Estructura	Función	Animal	Vegetal
Membrana celular			
Citoplasma			
Núcleo			
Ribosomas			
Retículo endoplasmático			



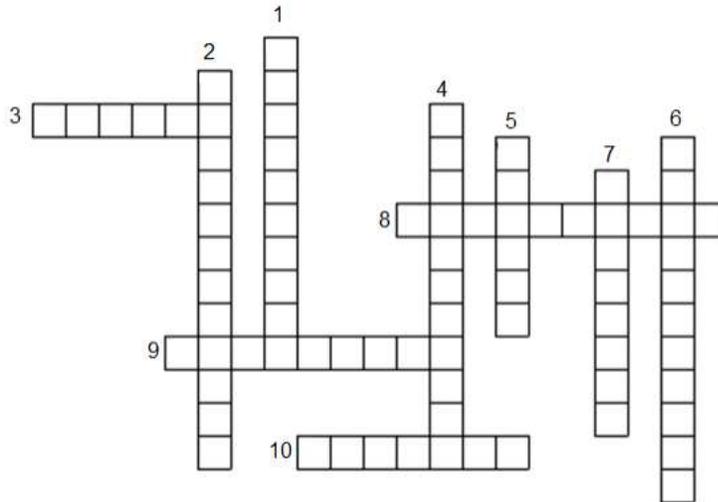
Soy calidad
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII
Pacho, Cundinamarca



Aparato de Golgi			
Vacuola			
Cloroplasto			
Mitocondria			
Pared celular			
Citoesqueleto			

5. Cuáles estructuras celulares son comunes en las célula procariota, eucariota, animal y vegetal, indica su función.
6. ¿Escribe qué funciones tienen las células en los seres vivos?
7. Completa el siguiente crucigrama:



VERTICAL

1. Sustancia donde se ubican los organelos.
2. Protege y sostiene la célula
4. Son los organelos que contienen la clorofila e interviene en la fotosíntesis
5. Es el centro de control de la célula
6. Produce energía, se encarga de la respiración celular
7. Contiene enzimas digestivas intracelulares



HORIZONTAL

3. Es la unidad de vida.
 8. Se caracteriza porque no tiene una membrana que delimita el núcleo.
 9. Se caracteriza porque tiene una membrana que delimita el núcleo.
 10. Contiene agua y desechos.
8. Encuentra 10 palabras relacionadas con el tema.



9. Relaciona la columna A con la B según corresponda:

A	B
A. Contiene el material genético (ADN) de la célula.	1. Mitocondria
B. Hace la fotosíntesis	2. Vacuola
C. Produce energía mediante metabolismo aeróbico.	3. Membrana
D. Contiene agua y desechos.	4. Núcleo
E. Estructura que rodea la célula y separa el medio externo.	5. Cloroplasto

10. Escriba (F) si es falso o (V) si es verdadero, según corresponda a cada una de las siguientes afirmaciones:

- a.) Las célula procariotas son las más evolucionadas en la naturaleza ()
- b.) Las células eucariotas forman los tejidos del reino animal y vegetal ()
- c.) Las funciones de la célula son nutrición, relación y reproducción ()
- d.) Todas las células tienen membrana celular, ADN y citoplasma ()
- e.) El material genético ADN se encuentra en el núcleo ()
- f.) Las funciones de la membrana celular son protección, soporte y semipermeabilidad ()
- g.) La pared celular es una estructura que se encuentra en todas las células Eucariotas ()
- h.) En los ribosomas se sintetizan las proteínas ()
- i.) Las reacciones metabólicas para producir energía se producen en los cloroplastos ()
- j.) El agua y los desechos celulares se encuentran en la vacuola ()
- k.) La mitocondria es el organelo de célula donde se lleva a cabo la fotosíntesis ()



Soy calidad
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII
Pacho, Cundinamarca



Desarrollo de Habilidades

En esta etapa reforzarás y aplicarás tus nuevos aprendizajes sobre la estructura celular en diferentes tipos de células. Si requieres de ayuda u orientación comunícate con tu analista. Elaboras una maqueta de un tipo de célula, escoge una sola.



ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA



Soy calidad
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII
Pacho, Cundinamarca



Vegetal



Relación

Para lograr concluir esta primera guía de trabajo te sugiero escoger alguna de las siguientes actividades:

1. Elabora un video explicando la organización interna de archeobacterias, eubacterias y eucariotas. Identificando los organelos que son compartidos por las células de los tres dominios. Comparando las estructuras internas de los tres dominios. Y asociando los organelos celulares con las funciones que llevan a cabo en la célula.
2. Diseña una herramienta de pensamiento para comprender la organización interna de archeobacterias, eubacterias y eucariotas. Identificar los organelos que son compartidos por las células de los tres dominios. Comparar las estructuras internas de los tres dominios. Y asociar los organelos celulares con las funciones que llevan a cabo en la célula.

ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA

 Soy calidad Soy Pío XII	INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII Pacho, Cundinamarca	 SERC <small>Sistema de Educación Relacional Cundinamarca</small>
---	--	---

3. Diseña un juego donde demuestres que comprendes la organización interna de archeobacterias, eubacterias y eucariotas. Identificas los organelos que son compartidos por las células de los tres dominios. Comparas las estructuras internas de los tres dominios. Y asocias organelos celulares con las funciones que llevan a cabo en la célula.

Título del Tema SERC: Guía 4. ESTRUCTURA CELULAR									
Área	Ciencias Naturales		Asignatura	Ciencias Naturales		Grado	Sexto		
Estudiante									
# Horas									
Fecha Proyectada		Fecha lograda		Etapas de aprendizaje					
Inicio	Cierre	Inicio	Cierre						
				P. Partida	Investigación	D. Habilidad	Relación		
Conocimientos		# Horas		horas	horas	horas	horas		
Teoría celular, célula procariota, célula eucariota animal, célula eucariota vegetal, estructura celular.		Habilidades a desarrollar		<ul style="list-style-type: none"> - Ilustrar la organización interna de archeobacterias, eubacterias y eucariotas. - Identificar los organelos que son compartidos por las células de los tres dominios. - Comparar las estructuras internas de los tres dominios. - Asociar los organelos celulares con las funciones que llevan a cabo en la célula. 					
				Verificación	Analista				
					Padre de familia				

ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA