



**PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**I.- DATOS INFORMATIVOS.**

- 1.1. Institución Educativa Experimental: Antonio Guillermo Urrelo
- 1.2. Nivel : Secundaria
- 1.3. Ciclo : VI
- 1.4. Grado : Segundo
- 1.5. Sección : "A"
- 1.6. Hora de inicio : 1:45 pm
- 1.7. Tiempo probable : 45 min
- 1.8. Bachiller : Magaly Rossemary Astopilco Ortiz
- 1.9. Especialidad : Química y Biología
- 1.10. Fecha : 08 de noviembre de 2019
- 1.11. Jurado Evaluador
- |            |                                |
|------------|--------------------------------|
| Presidente | : M Cs. Ramiro Salazar Salazar |
| Secretario | : M Cs. Enrique Vera Viera     |
| Vocal      | : Ing. Eduardo Rodríguez Díaz  |


**II.- DATOS CURRICULARES**

- 2.1. ÁREA : Ciencia y Tecnología
- 2.2. Propósito : Conocer los conceptos básicos de la célula y su estructura.

**III.- TÍTULO DE LA SESIÓN.**

*La diversidad de la vida: La célula y su estructura*

Vº Bº M Cs. Ramiro Salazar Salazar



#### IV.- ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE.

Aprendizajes esperados.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR DEL LOGRO
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	Justifica que la célula es la unidad básica y fundamental de todo ser vivo.
Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad.	Toma posición crítica frente a situaciones socio científicas.	Toma posición crítica frente a las situaciones socio científicas.

#### V.- SECUENCIA DIDÁCTICA.

ACTIVIDAD	MEDIOS Y MATERIALES
<p><b>Inicio (5 min)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Los estudiantes reciben el saludo por parte de la Bachiller.</li> <li>-Se establecen las normas de convivencia en el aula.</li> <li>-A continuación, se les plantea las siguientes preguntas a los estudiantes: ¿Qué entienden por el término célula?, ¿Saben cuál es la estructura de la célula?, ¿Qué tipos de células existen?</li> <li>-Mediante lluvia de ideas los estudiantes responden las preguntas.</li> <li>-Para generar el conflicto cognitivo: Los estudiantes observan la imagen de la célula y sus estructura interna y externa.</li> <li>-Se establece un diálogo activo preguntando a los estudiantes las partes estructurales de la célula que observan en la imagen.</li> <li>- La Bachiller menciona el propósito de la sesión, para luego presentar el tema.</li> </ul> <p><b><i>"LA DIVERSIDAD DE LA VIDA: La Célula y su Estructura"</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plumones</li> <li>-Mota</li> <li>-Pizarra</li> <li>-Limpia tipo</li> <li>-Imagen de la célula</li> </ul>
<p><b>DESARROLLO (30min)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se realiza una breve explicación sobre el tema haciendo uso del Proyector con la siguiente información sobre la célula: Forma, tamaño, componentes, tipos y diferencias entre célula procariota/ eucariota y sus características comunes.</li> <li>- Los estudiantes con ayuda de la Bachiller mencionan las diferencias entre ambas células y reconocen su estructura</li> <li>-Los estudiantes reciben una práctica: " Aplico lo aprendido". Anexo I para fortalecer lo aprendido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Equipo multimedia</li> <li>- Laptop</li> <li>- Plumones</li> <li>- Mota</li> <li>- Pizarra</li> <li>-Anexo I</li> </ul>

## VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 6.1- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- AMARANTO C., CARLOS. *Biología: Teoría completa*. ED León. Primera edición, 2012.

### 6.2.- BIBLIOGRAFÍA DE PROFUNDIZACIÓN.

- Castro, J.E. (2011). *Manual de Técnicas Básicas de Biología Molecular*. Yucatán-México: Dirección General de Desarrollo. Yucatán- México.
- Starr, C. y Taggart, R. (2004). *Biología, La Unidad y la diversidad de la vida*. México: Thomson. pg. 135-145
- Alberts, B. (2004). *Biología Molecular de la Célula*. España: Ediciones Omega. Pág. 409- 427.


### 6.3.- BIBLIOGRAFÍA TÉCNICA PEDÁGOGICA

- MINEDU. (2015). *Rutas del aprendizaje*. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del aprendizaje/secundaria.php>.
- MINEDU. *Sesiones de aprendizaje (2016)*. Disponible en: [http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/sesiones 2016/pdf/secundaria/unidad01/cta/segundo Grado/cta2\\_u1-sesion 1.pdf](http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/sesiones 2016/pdf/secundaria/unidad01/cta/segundo Grado/cta2_u1-sesion 1.pdf).



Bach. Magaly Rossemary Astopilco Ortiz

V<sup>o</sup>B<sup>o</sup> M<sup>cs</sup>. Ramiro Salazar Salazar



---

***ANEXOS***

## ANEXO I

### LA CÉLULA

Es la unidad anatómica, fisiológica y genética de todo ser vivo, capaz de realizar todas las actividades propias de un ser vivo. Generalmente microscópica, formada por citoplasma, uno o mas núcleos y una membrana que los rodea.

#### CLASIFICACIÓN:

##### *POR SU NUTRICIÓN*

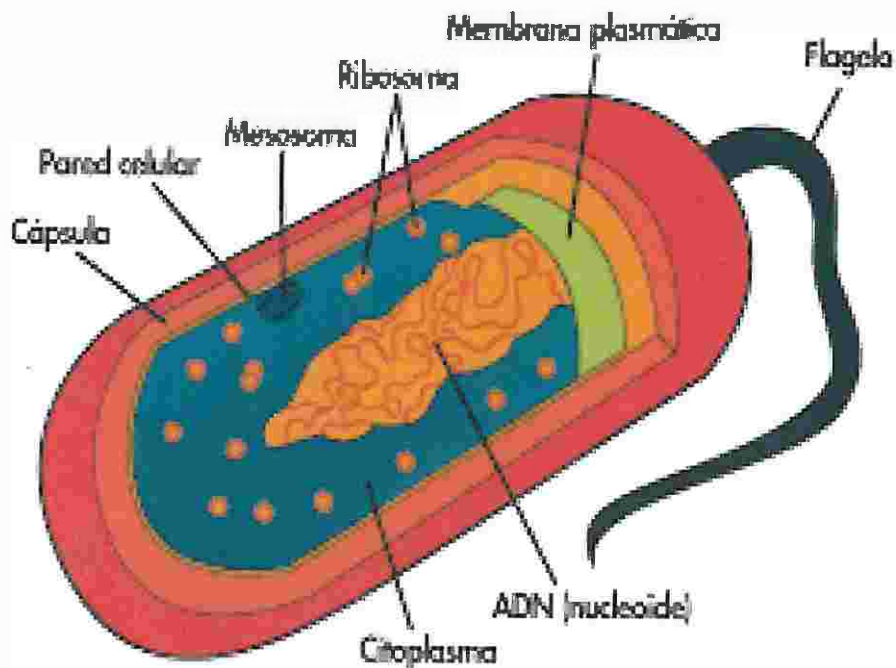
**Autótrofos;** células que sintetizan su propio alimento

**Heterótrofos;** célula que consumen los alimentos sintetizados por los autótrofos

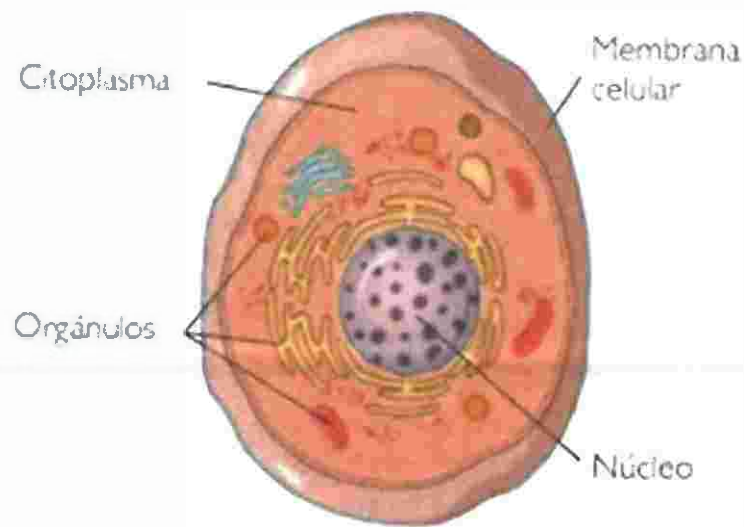
**Mixótrofas;** células que de acuerdo con las circunstancias de su vida realizan la síntesis o consumo de alimentos.

##### *POR SU EVOLUCIÓN*

**Célula procariota:** Es muy simplificada y sólo se presenta en algunas las bacterias unicelulares. Carece de membrana nuclear, vacuolas, mitocondrias y otros organelos subcelulares.



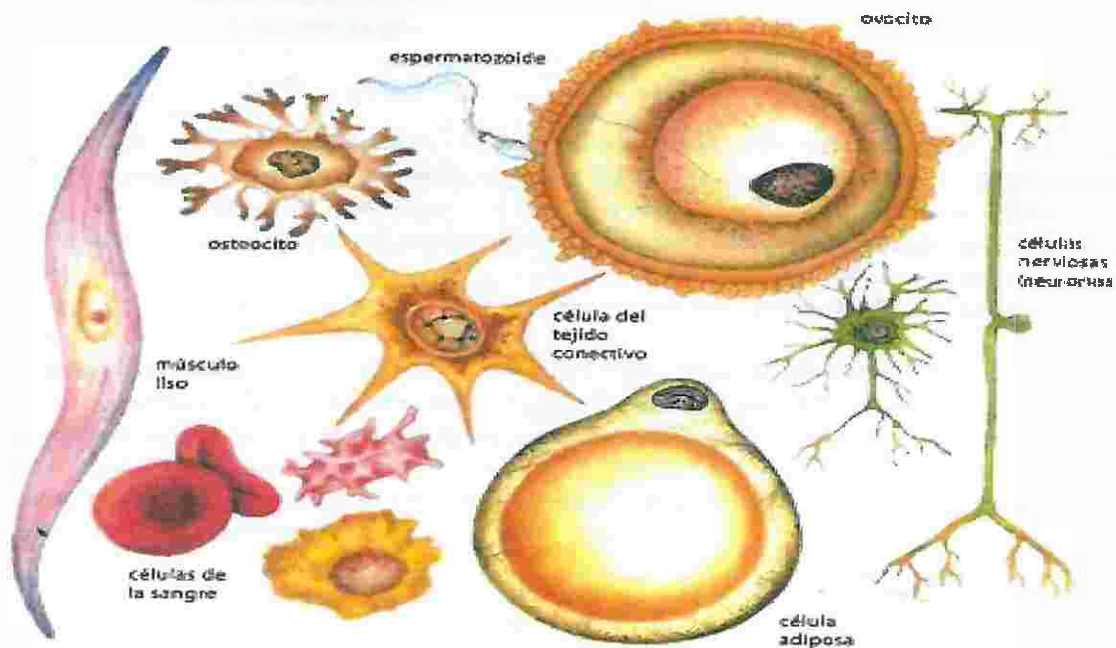
**Célula Eucariota:** Es la célula típica de todos los organismos pluricelulares y de la mayoría de las unicelulares, posee un gran número de estructuras y orgánulos subcelulares, presentan núcleo rodeado de membrana nuclear (carioteca).



### FORMAS Y TAMAÑOS:

El tamaño y forma de las células es muy variable por ejemplo una bacteria puede medir de 1 a 2  $\mu\text{m}$  de longitud, mientras que una célula nerviosa de una ballena mide varios metros.

Su forma también es variada pudiendo ser cilíndricas, esféricas, estrelladas, etc.



## LA ESTRUCTURA DE LA CÉLULA:

La estructura básica de una célula consta de:

### Membrana plasmática:

Estructura que envuelve el citoplasma y es lipoprotéica, permeable y selectiva.

Presenta cinco funciones: compartimentalización, transporte, comunicación intercelular, reconocimiento celular y unión intercelular.

### Citoplasma:

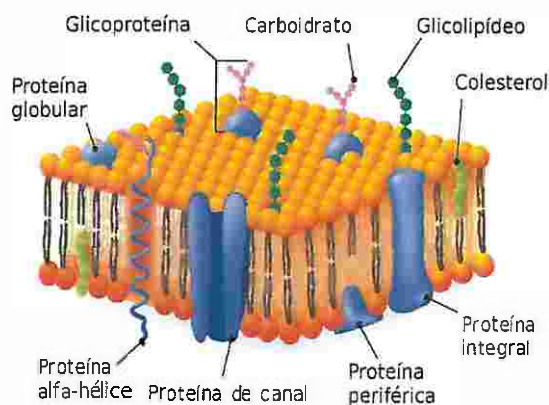
Es una reacción acuosa formada por un alto porcentaje de agua en el que se lleva a cabo las reacciones metabólicas.

### Núcleo:

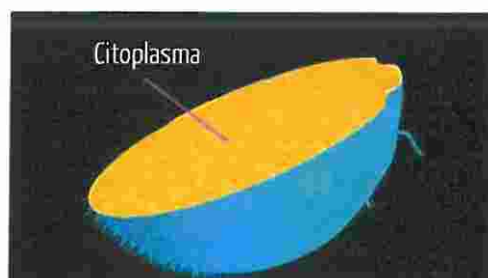
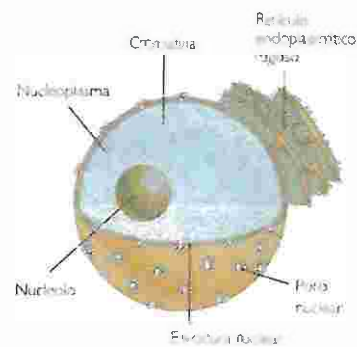
Estructura propia de eucariotas, contiene el material genético y controla las principales funciones de la célula.

Presenta 4 partes: carioteca, cariolinfa, cromatina y nucleolo

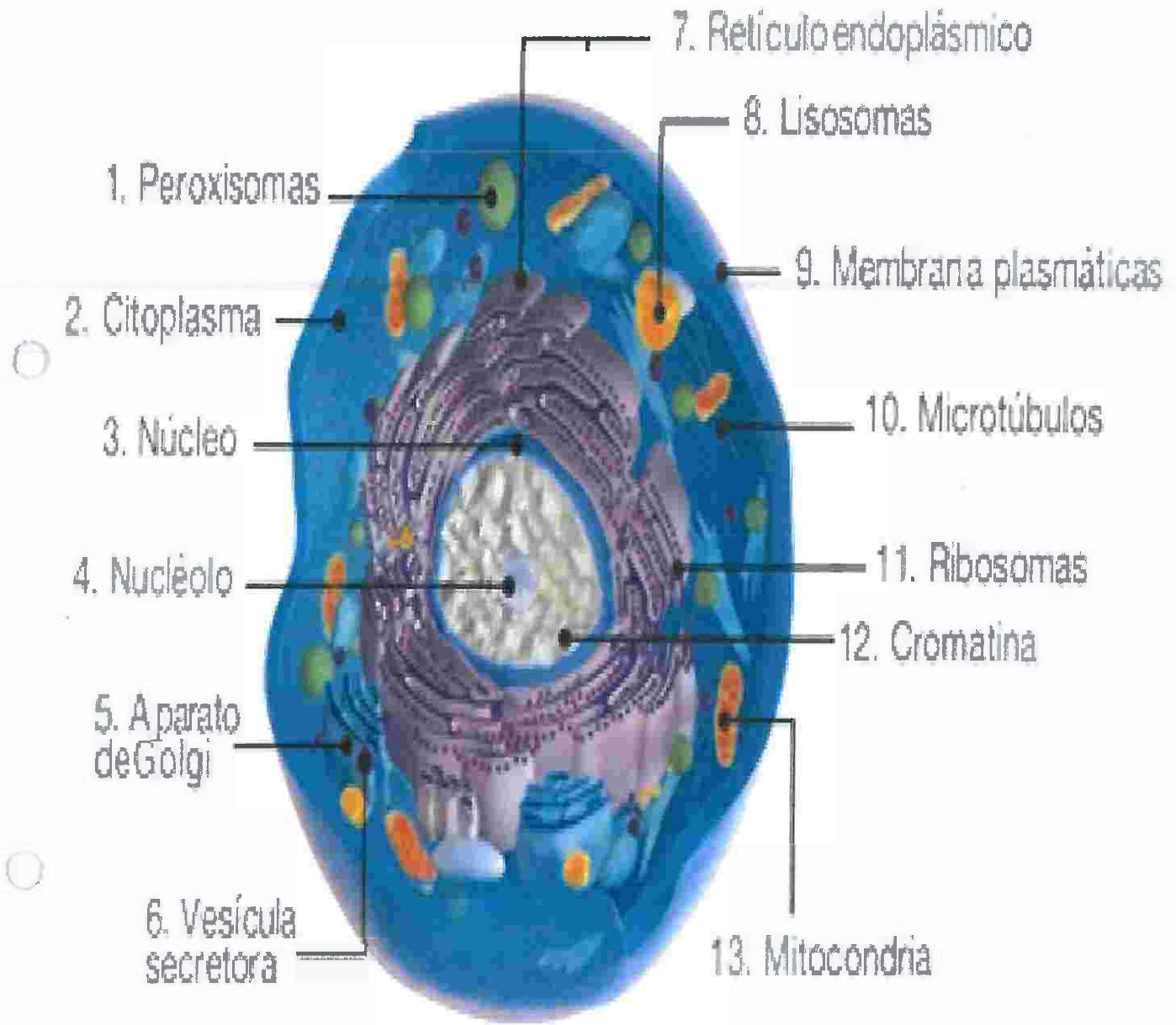
*Membrana Celular*



*Núcleo*



**ORGÁNULOS SUBCELULARES.**- Estructuras que se encuentran en el citoplasma y desempeñan diferentes funciones dentro de la célula.





## ANEXO II

### Ficha de Trabajo

ESTRUCTURA	Procariotas	Eucariota	
		Vegetal	Animal
Pared celular			
Membrana celular			
Ribosomas			
Reticulo endoplasmático			
Aparato de golgi			
Vacuola			
Lisosomas			
Peroxisomas			
Gloxisomas			
Mitocondrias			
Plastidios			
Centrosoma			
Membrana nuclear			

Marque con X si corresponde a la propuesta correspondiente.

### ANEXO III

#### CUESTIONARIO:

1.- Enumere tres diferencias entre células eucariotas y procariotas.

-----  
-----  
-----

2.-¿Qué entiende por célula?

-----

3.-¿Qué es la membrana celular y qué función cumple?

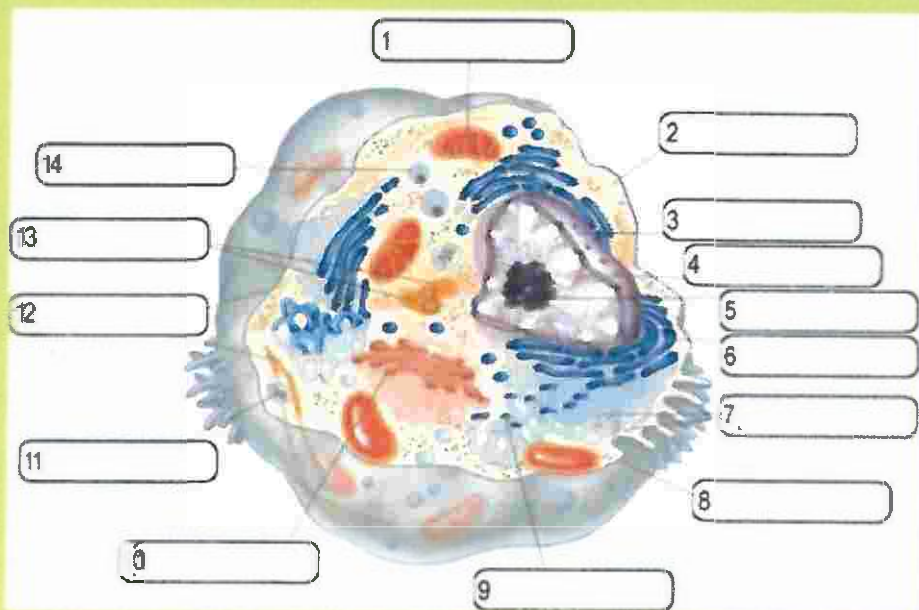
-----  
-----

4.-¿Cuál es la función de las mitocondrias?

-----

## ACTIVIDAD 2

En la figura se esquematiza una célula eucarionte, con toda su variedad de organelos. Tu tarea es rotular (poner los nombres) el esquema de la célula tras compararlo con las fotografías que aparecen en la actividad "PARTES DE UNA CÉLULA".



ANEXO IV

INSTRUMENTO DE EVALUACION: LISTA DE COTEJO

Para evidenciar el aprendizaje de la capacidad: Identifica y clasifica las clases de célula de acuerdo a su estructura interna y externa: Célula Eucariota y Procariota.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL ESTUDIANTE	INDICADOR 1 Justifica que la célula es la unidad fundamental de todo ser vivo.	INDICADOR 2 Diferencia la estructura interna y externa de las células Eucariota y Procariota
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			

ESCALA DE VALORIZACION: Estimativa

- ✓ :LO REALIZA
- :LO REALIZA CON AYUDA
- : NO LO REALIZA