



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL TÉCNICO INDUSTRIAL DE FACATATIVÁ**

**AREA DE CIENCIAS NATURALES / BIOLOGIA 2012**

**GUÍA DE CÉLULA**

**PREGUNTA DE APRENDIZAJE**

¿Si las células no se reprodujeran por medio de meiosis donde hay una reducción en el número de cromosomas como seriamos los seres vivos, seriamos todos iguales?

1. Une con una línea los conceptos que se relacionan

La unidad fisiológica – funcional

Porque Todas los seres están constituidos por células

CELULA ES

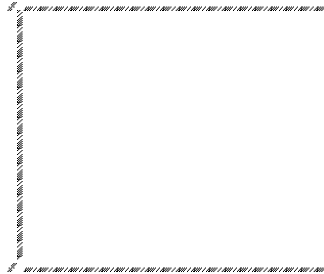
La unidad reproductiva – genética

Porque realizan todas las funcionales vitales

La unidad anatómica - estructural

Porque toda célula proviene de otra célula

1. A manera de historieta describe la historia de la teoría celular. Recuerda incluir los momentos clave como el descubrimiento del microscopio y la investigación de los científicos en plantas y animales



2. Del siguiente listado. Identifica que está conformado por células. Escribe una X en la casilla correspondiente

NOMBRE	SI	NO	NOMBRE	SI	NO
Coral			Lechuga		
Moho de pan			Tiburón		
Roca			Arena		
Huesos			Huevo		
Arcilla			Pulmón		
Corcho			Hielo		
Carbón			Araña		
trigo			cemento		

3. Los seres vivos están constituido por diferentes clases de célula. ¿ esto es una ventaja o una desventaja ? intenta dar una explicación de lo anterior: \_\_\_\_\_

4. Entre las células procariotas y eucariotas ¿ cuales son las mas desarrolladas? explica tu respuesta \_\_\_\_\_

5. Relaciona los términos del cuadro y realiza las actividades

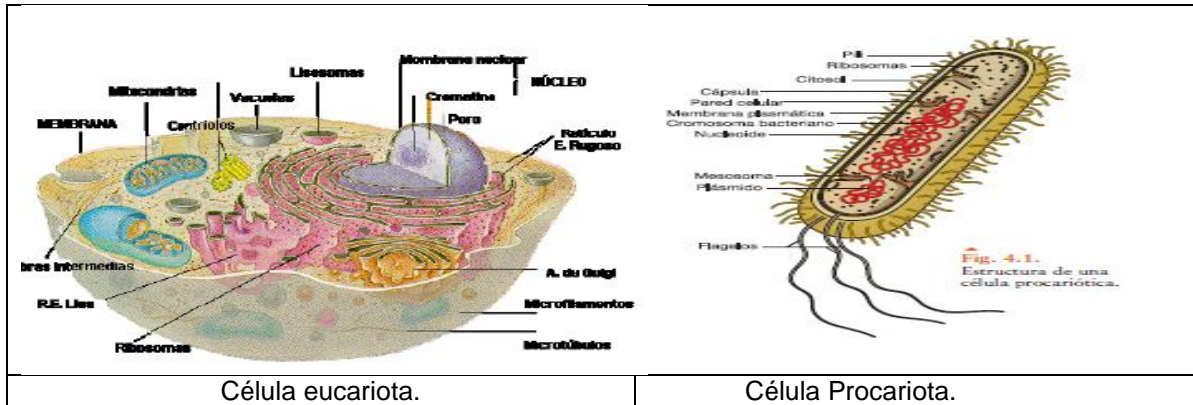
1. Célula	2. Célula eucariota	3. bacterias
4. núcleo	5. célula procariota	6. unidad de vida

- a. que relación existe entre las casillas 1 y 6 \_\_\_\_\_  
 b. escribe una frase que relacione las casillas 2 y 4 \_\_\_\_\_  
 c. que relación existe entre las casillas 3 y 5 \_\_\_\_\_

6. completa el crucigrama con la ayuda de las pista

	Horizontales
	1. mínima unidad de vida del cuerpo humano
	2. células especializadas para la reproducción
	3. organismos que poseen células procariotas
	Verticales
	1. células con el núcleo definido
	2. célula nerviosa
	3. una función que lleva a cabo la célula

7. DE ACUERDO A LAS GRAFICAS



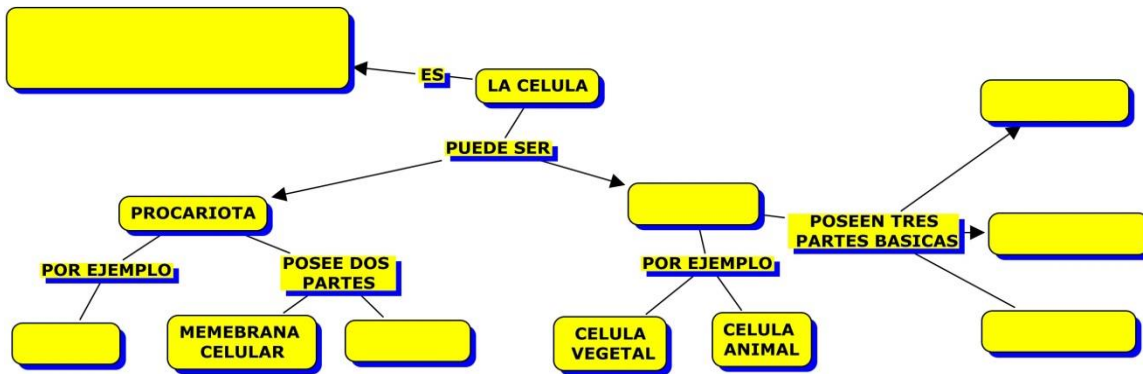
Completa las siguientes oraciones:

- a. La diferencia más evidente entre estas dos células es: \_\_\_\_\_  
 b. En las células \_\_\_\_\_ el contenido celular se encuentra disperso en el citoplasma.

8. Completa el siguiente cuadro acerca de las semejanzas y las diferencias entre células procariotas y eucariotas.

Partes que tienen en común las células procariotas y eucariotas.	Partes exclusivas de las células procariotas	Partes exclusivas de las células eucariotas.

9. COMPLETE



10. completa las siguientes afirmaciones de la teoría celular:
- ❖ afirmamos que la célula es la unidad anatómica porque realiza: \_\_\_\_\_
  - ❖ como la célula realiza funciones vitales , como la respiración celular decimos que es la unidad \_\_\_\_\_
  - ❖ la célula es la unidad \_\_\_\_\_ porque toda célula proviene de otra \_\_\_\_\_
  - ❖ que funciones cumple el núcleo y porque se afirma que constituye el centro de control de actividades celulares \_\_\_\_\_
  - ❖ nombre tres diferencias entre célula animal y vegetal \_\_\_\_\_
  - ❖ nombre cual es la diferencias entre la célula somática y sexuales \_\_\_\_\_
  - ❖ nombre la diferencias entre un organismo unicelular y uno pluricelular \_\_\_\_\_
  - ❖ que relación tiene los cromosomas con la trasmisión de los caracteres hereditarios \_\_\_\_\_

11. subraya con un color la respuesta correcta:
- a. una de las ideas de la teoría celular dice:
- las células solo se reproducen
  - las reacciones químicas de organismo se realizan en la célula
  - todas las células poseen núcleo bien definido
  - las células tienen tamaños similares

12. de las siguientes parejas de organismos , una posee células procariotas
- flor – bacteria
  - oso – garrapata
  - baterías – algas verde azules
  - paramecio – lechuga

13. relaciona los organelos con su función, utiliza diferente color.:

Mitocondria	Producir enzimas
Cloroplastos	Reproducción celular
Ribosoma	Excreción celular
Núcleo	Respiración celular
Vacuola	Fotosíntesis
Ribosoma	Síntesis de proteínas
lisosoma	Fabricar proteínas

14. los poros de la membrana celular permiten el intercambio de sustancias. Para la célula, ¿que importancia tiene esta función ? \_\_\_\_\_

15. consulta en el significado de las palabras : Fagocitosis \_\_\_\_\_  
pinocitosis: \_\_\_\_\_

Difusión: \_\_\_\_\_

Osmosis: \_\_\_\_\_

Solución hipotónica: \_\_\_\_\_

Solución hipertónica: \_\_\_\_\_

solución isotónica: \_\_\_\_\_

**16.** Un director de orquesta o un arbitro de futbol tiene una función similar a la del núcleo en la célula, explica si lo anterior es falso o cierto: \_\_\_\_\_

**17.** lea las siguientes afirmaciones y escribe en el paréntesis

- ( ) el tamaño de las células varia notablemente, dependiendo de lo grande o pequeño que sea el ser viviente
- ( ) La membrana celular es materia viva, regula el transito de materias
- ( ) En los organelos se efectúa la síntesis de proteínas , esta estructura son características de las células vegetales
- ( ) La pared celular se encuentran en todo tipo de células y esta formada principalmente por proteínas

**18.** Felipe es el monitor del laboratorio y por ello tiene la responsabilidad de cuidar todo el material que allí se encuentra. Felipe quiso limpiar la estufa donde se encontraban almacenados los cultivos de tejidos animales y vegetales, pero al tratar de guardarlos nuevamente en los lugares correspondientes, los confundió. Ahora no sabe cuáles son cultivos animales y cuales son cultivos vegetales.

Para tratar de resolver el problema, Felipe marcó uno de los frascos como cultivo 1. Tomo una muestra en una laminilla, la puso en el microscopio y observó lo siguiente:

Luego marco el otro frasco como cultivo 2. Realizó el procedimiento anterior y observó lo siguiente:

Cultivo 1.



Cultivo 2.



Para ayudar a Felipe a descubrir cuál es el cultivo de células animales y cuál el de células vegetales, realiza las siguientes actividades.

**19.** Completa estas oraciones.

- a. Las células vegetales a diferencia de las células animales tienen : \_\_\_\_\_
- b. Las células animales, a diferencia de las células vegetales tienen : \_\_\_\_\_
- c. El aspecto rectangular de las células del cultivo 1 se debe a la presencia de : \_\_\_\_\_
- d. El aspecto rectangular es un rasgo característico de las células : \_\_\_\_\_
- e. Dentro de las células del cultivo 1 se observan estructuras de color verde que reciben el nombre de : \_\_\_\_\_ y tienen como función : \_\_\_\_\_
- f. Estas estructuras son características de las células : \_\_\_\_\_

**20.** Selecciona la respuesta correcta. Si comparas la cantidad de oxígeno presente en los frascos de los dos cultivos, esperarías que la concentración de este elemento sea mayor en el frasco del :

- a. Cultivo 1, porque las células vegetales lo fabrican.
- b. Cultivo 2, porque las células animales lo fabrican.

Completa la siguiente conclusión :



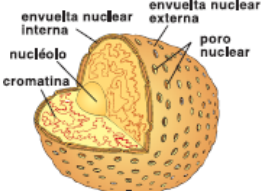
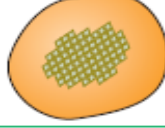
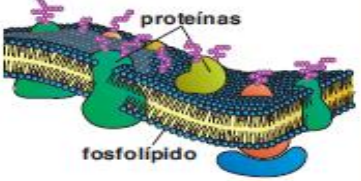

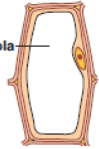
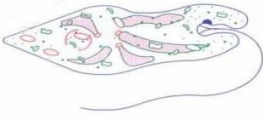
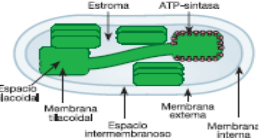

Las células animales se encuentran en el frasco del cultivo \_\_\_\_\_ y las células vegetales en el frasco del cultivo \_\_\_\_\_

**21.** supongamos que se descubre en el ambiente una sustancia química que destruye las partes de las células vegetales. Responde

- a. que cambios sufrirían las plantas en caso de adaptarse a esta nueva situación?
- b. Como imaginas un bosque un bosque en esas condiciones?
- c.

**22.** ESTRUCTURA CELULAR.

Completa la siguiente tabla con el nombre de los organelos y estructuras que aparecen allí y la función que cada uno desempeña dentro de la célula.

ORGANELO O ESTRUCTURA	FUNCIÓN
 <p>membrana externa membrana interna cristas matriz DNA</p>	
	Participa en la digestión de las células animales.
 <p>envuelta nuclear interna envuelta nuclear externa poro nuclear nucéolo cromatina</p>	
 <p><b>Peroxisoma</b></p>	
 <p>proteínas fosfolípido</p>	Controla la entrada y salida de sustancias de la célula.
 <p><b>Microtúbulo.</b></p>	
 <p>Vacuola</p> <p><b>Vacuola.</b></p>	
 <p><b>flagelo</b></p>	
 <p>Estroma ATP-sintasa Espacio tilacoidal Membrana tilacoidal Espacio intermembranoso Membrana externa Membrana interna</p>	
 <p><b>Cilio.</b></p>	