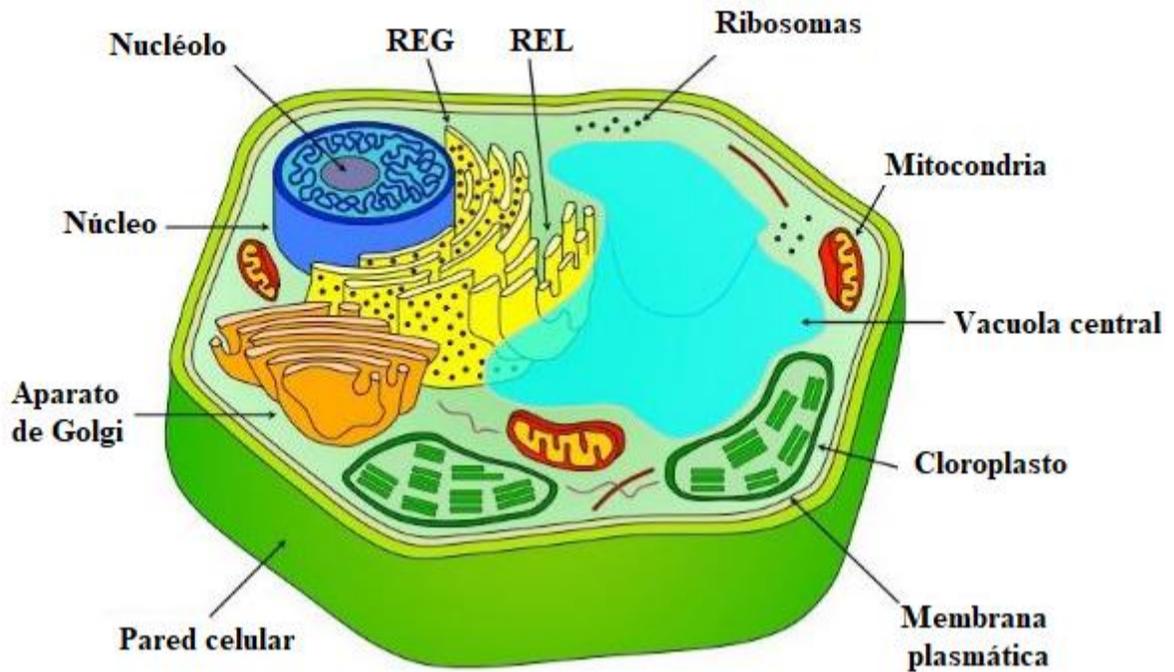


	células animales no tienen pared celular
	b) Realizan respiración celular con sus Cloroplastos. Incorrecta: Las células animales no tienen Cloroplastos
	c) Cuentan con Lisosomas dónde se sintetizan los lípidos. Incorrecta: En las Mitocondrias se realiza la respiración celular
	d) Cuentan con Retículo Endoplasmático Rugoso, donde se sintetizan proteínas. Correcta: En el RER se sintetizan proteínas no-citoplasmáticas.
8 La cara interna de la membrana plasmática posee:	
	a) Fosfatidilserina y fosfatidiletanolamina Correcta: los fosfolípidos cargados negativamente como fosfatidilserina y fosfatidiletanolamina se sitúan en la cara interna de la membrana plasmática, ya que ésta es asimétrica en su distribución de cargas y composición.
	b) La misma proporción de macromoléculas que la cara externa. Incorrecta: las dos caras de la membrana plasmática presentan diferente proporción de macromoléculas, razón por la que se dice que las membranas son asimétricas.
	c) Fosfatidilcolina y esfingomiolina Incorrecta: los fosfolípidos cargados positivamente como fosfatidilcolina y esfingomiolina se sitúan en la cara externa de la membrana plasmática.
	d) Colesterol, el cual no se halla presente en la cara externa Incorrecta: el colesterol se halla embebido en la membrana plasmática, disponiéndose entre los fosfolípidos de cada cara.
9 El modelo de mosaico fluido de Singer para la membrana plasmática:	
	a) Sólo se cumple en las membranas que poseen glicocálix. Incorrecta: se cumple para todas las membranas biológicas.
	b) Es válido para todas las membranas biológicas. Correcta: es una propiedad que no depende del tipo de membrana.
	c) Se relaciona al movimiento de los lípidos pero no de las proteínas intrínsecas. Incorrecta: involucra tanto a los fosfolípidos como a las proteínas.
	d) No se cumple para el retículo endoplasmático Incorrecta: se cumple para todas las membranas biológicas.
10 ¿Qué sucede con los glóbulos rojos si se los coloca en una solución hipertónica?	
	a) Se lisan por que ingresa agua. Incorrecta: sale agua por ósmosis y el glóbulo rojo se achica
	b) Se crenan o achican por que sale agua. Correcta: por el mecanismo de ósmosis el agua sale de la célula y por lo tanto se achica.
	c) No se observan cambios por que la entrada y la salida de agua son iguales. Incorrecta: sale agua por ósmosis y el glóbulo rojo se achica
	d) Se lisan por entrada de solutos. Incorrecto: no ingresan solutos sino que sale agua.

	estructuras son las encargadas de transportar las vesículas
	b) Filamentos intermedios y neurofilamentos. Incorrecta: son los Microtúbulos asociados a dineínas y kinesinas.
	c) Laminillas y filamentos de queratina. Incorrecta: son los Microtúbulos asociados a dineínas y kinesinas.
	d) Colágeno y elastina. Incorrecta: son los Microtúbulos asociados a dineínas y kinesinas.
18 Las microvellosidades:	
	a) Son estructuras formadas por filamentos intermedios.. Incorrecta: Están formados de microfilamentos de actina
	b) Son estructuras formadas por laminofilamentos. Incorrecta: Están formados de microfilamentos de actina
	c) Son estructuras celulares formadas por microtúbulos. Incorrecta: Están formados de microfilamentos de actina
	d) Son estructuras celulares formadas por microfilamentos de actina. Correcta: La actina mantiene la forma y la estructura de las microvellosidades
19 El componente de la matriz extracelular más resistente a las tensiones es:	
	a) Proteoglicanos. Incorrecta: los proteoglicanos son grandes complejos glicoproteicos
	b) Glicosaminoglicanos. Incorrecta: los glicosaminoglicanos son un tipo de polisacáridos presentes en la matriz extracelular
	c) Colágeno Correcta: el colágeno es una proteína fibrosa que se dispone formando fibras
	d) Laminina. Incorrecta: la laminina es una proteína adhesiva de la matriz extracelular
20 Los siguientes conjuntos de moléculas cumplen función en la matriz extracelular:	
	a) Colágeno, glucógeno y quitina. Incorrecta: la quitina forma parte de la pared celular de los hongos y el glucógeno es una reserva de energía en las células animales.
	b) Colágeno, almidón y tubulina. Incorrecta: El almidón es una reserva de energía en las células vegetales.
	c) Almidón, glucógeno y fibronectina. Incorrecta: El almidón y el glucógeno son reservas de energía en las células vegetales y animales respectivamente.
	d) Colágeno, elastina y fibronectina. Correcta: El colágeno soporta fuerzas de tracción mecánicas, la elastina confiere elasticidad al tejido y la fibronectina participa en las uniones entre las células y la matriz extracelular

2- Complete el siguiente esquema de una célula. Indique y **justifique** de qué tipo de célula se trata (1,5 puntos)



3- Elija 3 componentes celulares de los señalados anteriormente y describa sus características estructurales y funcionales (1,5 puntos)

a)

b)

c)

4- Indique si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos. **JUSTIFIQUE TODAS LAS RESPUESTAS** (0,50 cada pregunta **JUSTIFICADA** correctamente, total 2 puntos).

a) Las bacterias Gram negativas poseen una pared de peptidoglicano más gruesa que las bacterias Gram positivas y por ello no se tiñen.
FALSO: Las bacterias Gram negativas poseen una pared de peptidoglicano más fina que las bacterias Gram positivas y por esto el colorante no queda retenido y no se tiñen.

b) Una célula eucariota se desplace de un lugar a otro a través de cilios.
FALSO: los cilios no permiten el traslado de la célula, sino el barrido de partículas. Son los lamelipodios los que permiten dichos movimientos.

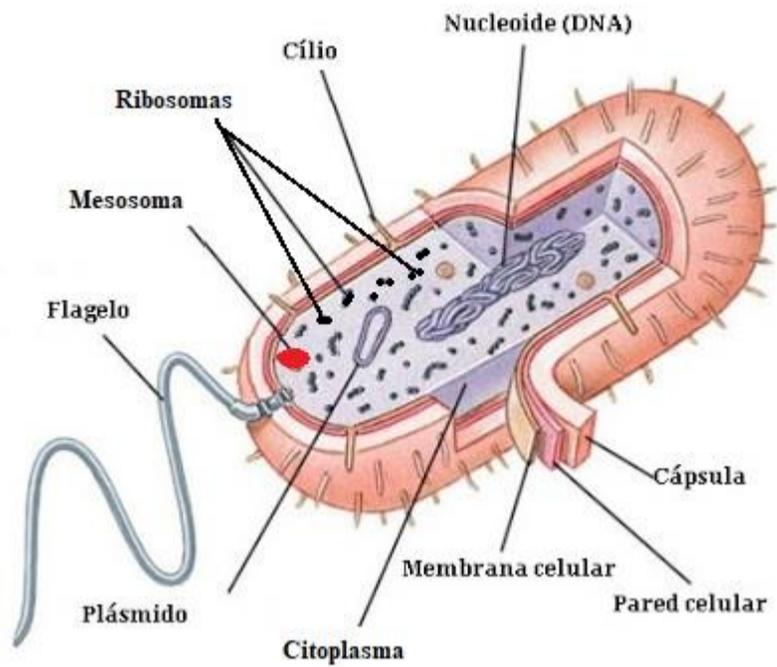
c) En el transporte por difusión facilitada la concentración del soluto y la velocidad de difusión van en igual sentido, pero existe una velocidad máxima que no depende de la concentración del soluto.
Verdadero: La difusión facilitada es un proceso saturable, es decir que dada una cantidad de canales o permeasas dada, existe una concentración de sustrato por encima de la cual la velocidad de difusión no aumenta (es máxima) ya que la cantidad de canales se vuelve limitante. La velocidad máxima depende de la afinidad del canal por su sustrato y de la cantidad de sitios o canales disponibles.

d) La ubiquitina es una proteína que permite el correcto plegamiento de las proteínas
FALSO: La ubiquitina es una proteína que se adhiere a las proteínas que van a ser degradadas en el proteosoma.

	son un miembro del reino Fungi.
	c) Las células eucariotas por la composición de su núcleo. Incorrecta: El reino fungi está compuesto por organismos exclusivamente eucariotas.
	d) Las células animales por la presencia de ribosomas. Incorrecta: El reino fungi al igual que las células animales poseen ribosomas.
8	¿Dónde se sintetiza la cubierta de clatrina?
	a) En el retículo endoplasmático liso. Incorrecta: La cubierta de Clatrina es producida por ribosomas y secretada por el Aparato de Golgi
	b) En el retículo endoplasmático rugoso. Incorrecta: La cubierta de Clatrina es producida por ribosomas y secretada por el Aparato de Golgi
	c) En el aparato de Golgi. Correcta: El aparato de Golgi secreta una cubierta de Clatrina para liberar sustancias hacia la membrana plasmática.
	d) En el lisosoma. Incorrecta: La cubierta de Clatrina es producida por ribosomas y secretada por el Aparato de Golgi.
9	Los componentes del citoesqueleto que están involucrados en el transporte de vesicular son:
	a) Filamentos de queratina y laminillas. Incorrecta: son los Microtúbulos asociados a dineínas y kinesinas.
	b) Dineínas y quinesinas asociadas a los microtúbulos. Correcta: estas estructuras son las encargadas de transportar las vesículas
	c) Elastina y colágeno. Incorrecta: son los Microtúbulos asociados a dineínas y kinesinas.
	d) Filamentos intermedios y neurofilamentos. Incorrecta: son los Microtúbulos asociados a dineínas y kinesinas.
10	En relación a los polisacáridos se puede afirmar que:
	a) Se caracterizan por su sabor dulce. Incorrecta: los polisacáridos no poseen sabor dulce.
	b) Son solubles en agua a temperatura ambiente. Incorrecta: los polisacáridos por su alto peso molecular son insolubles en agua.
	c) Son insolubles en agua o formar soluciones coloidales Correcta: los polisacáridos por su alto peso molecular no pueden disolverse en agua a temperatura ambiente, en muchos casos, en contacto con esta, forman soluciones coloidales.
	d) Presentan únicamente una función estructural. Incorrecta: los polisacáridos cumplen otras funciones importantes, como ser reserva energética para la célula, aparte de su función estructural.

	para todas las membranas biológicas.
	c) Se cumple sólo en las membranas que poseen glicocálix. Incorrecta: se cumple para todas las membranas biológicas.
	d) Contempla el movimiento de lípidos pero no de las proteínas intrínsecas Incorrecta: involucra tanto a los fosfolípidos como a las proteínas..
18	Las mutaciones que se produzcan en el ADN:
	a) No contribuyen a los procesos evolutivos. Incorrecta: las mutaciones son uno de los mecanismos que promueven la variabilidad genética y por lo tanto contribuyen al proceso evolutivo,
	b) Siempre tienen efectos fenotípicos deletéreos. Incorrecta: existen mutaciones que no generan alteraciones fenotípicas.
	c) De células somáticas se transmiten a la descendencia. Incorrecta: se transmiten a la descendencia cuando están en las células germinales.
	d) Pueden generarse de manera azarosa. Correcta: las mutaciones pueden ocurrir tanto de manera azarosa como por una causa específica.
19	En relación a los plásmidos se puede afirmar que:
	a) Codifican para genes relacionados al metabolismo celular. Incorrecta: El plásmido es una porción de material genético que contiene generalmente secuencias para el pili sexual y genes de resistencia.
	b) Se encuentran generalmente separados del genoma bacteriano. Correcta: El plásmido es una porción de material genético que generalmente contiene secuencias para el pili sexual y genes de resistencia.
	Incorrecta: sólo se encuentra en células procariontas.
	d) Se transmiten de célula a célula durante la división celular. Incorrecta: El plásmido se encuentra libre en el citoplasma por lo que no participa del proceso de división celular
20	El cloroplasto se caracteriza por:
	a) Poseer pigmentos fotosintéticos en el estroma. Incorrecta: los pigmentos fotosintéticos se encuentran presentes en las membranas de los tilacoides, y no en el estroma.
	b) Contener ADN propio y autoduplicarse. Correcta: los cloroplastos poseen en su interior ADN circular y se comportan como organelas semi-autónomas al tener la capacidad de multiplicarse por fisión binaria.
	c) Contener tilacoides en los que se lleva a cabo el ciclo de Calvin. Incorrecta: el Ciclo de Calvin comprende una serie de reacciones químicas a partir de las cuales se sintetizan hidratos de carbono a partir de CO₂ y H₂O y que tiene lugar en el estroma.
	d) Estar presente en todas las células eucariotas. Incorrecta: los cloroplastos son organelas que se encuentran presentes únicamente en las células vegetales, no así en las animales.

2- Complete el siguiente esquema de una célula. Indique y **justifique** de qué tipo de célula se trata (1,5 puntos)



3- Elija 3 componentes celulares de los señalados anteriormente y describa sus características estructurales y funcionales (1,5 puntos)

a)

b)

c)

4- Indique si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos. **JUSTIFIQUE TODAS LAS RESPUESTAS.** (0,50 cada pregunta **JUSTIFICADA** correctamente, total 2 puntos)

a) La selección natural es un proceso por el cual los organismos cambian para adaptarse al ambiente, el cual los selecciona.

Falso: La selección natural es un proceso por el cual el ambiente selecciona a los individuos portadores de las variantes más beneficiosas para esa condición ambiental. La población resultante es más apta y por eso es un cambio adaptativo, pero no porque los individuos se adapten.

b) El nucléolo es la región de las células procariontes donde se encuentra su ADN.

Falso: Las células procariotas, no poseen núcleo ni envoltura nuclear, pero su ADN se encuentra en una región denominada NUCLEOIDE. El/los NUCLEOLO/S, se encuentra/n dentro del núcleo de las células eucariotas y es donde se transcribe el ARN ribosomal.

c) El simporte es un tipo de transporte pasivo, en donde una permeasa conduce un soluto de un lado a otro de la membrana.

FALSO: el simporte es un tipo de transporte pasivo, en donde dos solutos se movilizan de un lado a otro de la membrana en el mismo sentido.

d) Los glioxisomas no son parte del sistema de endomembranas de las células eucariotas pero se encuentran en las células vegetales.

Verdadero: El núcleo, el REL, el RER, el aparato de Golgi, los endosomas y los lisosomas, son parte del sistema de endomembranas, pero no peroxisomas ni glioxisomas. Los glioxisomas se encuentran en las células vegetales pero no animales.