

6 Las permeasas son:	
a)	Hidratos de carbono que permiten el pasaje de solutos a través de la membrana. Incorrecto: Las permeasas permiten el pasaje de solutos a través de la membrana, pero son proteínas, no hidratos de carbono.
b)	Lípidos que permiten el pasaje de solutos a través de la membrana. Incorrecto: Las permeasas permiten el pasaje de solutos a través de la membrana, pero son proteínas, no lípidos.
c)	Proteínas que permiten el pasaje de solutos a través de la membrana. Correcto: Las permeasas son proteínas transmembranas que permiten el pasaje de solutos a través de la membrana.
d)	Glucolípidos que permiten el pasaje de solutos a través de la membrana. Incorrecto: Las permeasas permiten el pasaje de solutos a través de la membrana, pero son proteínas, no glucolípidos.
7 El proceso de macroevolución:	
a)	Ocurre dentro de un solo organismo. Incorrecto: La macroevolución se da por encima del nivel de especie.
b)	Implica cambios que ocurren por encima del nivel de especie. Correcto: La macroevolución es un proceso a gran escala.
c)	Depende de las mutaciones en células somáticas. Incorrecto: Estas células no pertenecen a la línea germinal, con lo cual, sus mutaciones no se transmiten a la descendencia.
d)	Se da cuando una población grande migra a un territorio deshabitado. Incorrecto: El mecanismo de evolución al que se hace referencia es la migración, e implica un grupo de individuos de una población que se instala en un territorio deshabitado.
8 En relación a los aminoácidos se puede afirmar que:	
a)	Son compuestos anfóteros debido a sus grupos terminales. Correcto: Los aminoácidos poseen un grupo amino (básico) y un grupo carboxílico (ácido), por lo tanto, son anfóteros (poseen características tanto básicas como ácidas).
b)	Se unen entre sí mediante uniones fosfodiéster para formar las proteínas. Incorrecto: Se unen mediante uniones tipo amida, enlace peptídico.
c)	Poseen carga positiva cuando su punto isoeléctrico es igual al pH del medio. Incorrecto: El punto isoeléctrico es aquel pH del medio en el que la carga neta del aminoácido es nula.
d)	Son polímeros formados por C, H, N y O principalmente. Incorrecto: Los aminoácidos están formados por esos átomos, pero son monómeros, no polímeros. Los polímeros son las proteínas.
9 Las células procariotas:	
a)	No poseen citoesqueleto. Correcto: No poseen Filamentos de actina, filamentos intermedios ni microtúbulos.
b)	Poseen una estructura llamada núcleo donde se encuentra el material genético. Incorrecto: Las células procariotas no poseen núcleo definido.
c)	Tienen una única molécula lineal de ADN. Incorrecto: El ADN procariota es circular.
d)	Contienen un sistema de endomembranas. Incorrecto: Las células procariotas no poseen compartimentalización citoplasmática.
10 Los virus:	
a)	Son células cuyo material genético es el ADN. Incorrecto: Los virus no son células.
b)	Poseen simultáneamente ARN y ADN. Incorrecto: Dependiendo del virus pueden poseer ADN o ARN, pero no ambos.
c)	Necesitan una célula para reproducirse. Correcto: No son capaces de cumplir el ciclo vital por sí mismos, necesitan de la maquinaria de una célula hospedadora.
d)	Bacteriófagos infectan células eucariotas. Incorrecto: Los bacteriófagos son virus que infectan células procariotas.

16 ¿Cuál de las siguientes es una característica del retículo endoplásmico rugoso?	
a)	Posee dolicolfosfato en la membrana celular. Correcto: Es un lípido que se encuentra especialmente en la membrana celular del retículo endoplásmico rugoso cuya función es unirse a oligosacáridos e introducirlos al interior del RER.
b)	Es el principal sitio de almacenamiento de calcio. Incorrecto: El principal sitio de almacenamiento de calcio es el retículo endoplásmico liso.
c)	Carece de ribosomas en su membrana. Incorrecto: El retículo endoplásmico liso es quien carece de ribosomas en la membrana, mientras que el rugoso sí los contiene y es lo que da lugar a su rugosidad.
d)	El retículo sarcoplasmático es un tipo especial que se encuentra en las células musculares. Incorrecto: El retículo sarcoplasmático es un tipo de retículo endoplásmico liso.
17 Con respecto a las proteínas de membrana podemos afirmar que:	
a)	Aquellas que se encuentran en la cara externa de los glóbulos rojos son las responsables del sistema ABO de los grupos sanguíneos. Incorrecto: Los responsables de la especificidad de los grupos ABO son oligosacáridos que se encuentran en la membrana de los glóbulos rojos, unidos a proteínas transmembranas o a ceramidas.
b)	Las proteínas multipasos son un tipo de proteínas transmembranas. Correcto: Son proteínas integrales de membrana que atraviesan la bicapa lipídica más de una vez.
c)	Se encuentran fijas dentro de la membrana. Incorrecto: Las proteínas pueden moverse dentro de la membrana, dándole a las mismas su fluidez característica.
d)	Todas las glicoproteínas tienen actividad enzimática. Incorrecto: Algunas tienen actividad enzimática, mientras que otras, por ejemplo, actúan como moléculas de reconocimiento y adhesión celular.
18 Sobre los lisosomas se puede afirmar que:	
a)	De ellos se desprenden los endosomas primarios. Incorrecto: Los lisosomas se forman a partir de los endosomas secundarios y éstos de los endosomas primarios.
b)	Son polimorfos en cuanto a su composición y tamaño. Correcto: La característica sobresaliente de los lisosomas es su polimorfismo, no solo en aspecto y tamaño, sino también por la irregularidad de sus componentes.
c)	Poseen enzimas que se activan a pH 10. Incorrecto: Las enzimas lisosómicas se activan a un pH ácido de 5,0 para poder cumplir su función.
d)	Su principal función es la síntesis proteica. Incorrecto: La principal función de los lisosomas es la digestión de los materiales incorporados por endocitosis, además de la digestión de elementos de la propia célula.
19 Sobre los ribosomas podemos decir que:	
a)	En algunas células poseen dos subunidades, mientras que, en otras, poseen sólo una subunidad. Incorrecto: En todas las células los ribosomas poseen dos subunidades.
b)	Participan en el proceso de replicación del ADN. Incorrecto: Los ribosomas participan en el proceso de traducción.
c)	Existen sólo en células eucariotas. Incorrecto: Tanto las células eucariotas como las procariotas poseen ribosomas.
d)	Los ribosomas de células vegetales tienen dos subunidades: 40S y 60S. Correcto: Todas las células eucariotas poseen ribosomas con subunidades 40S y 60S, mientras que las procariotas tienen ribosomas 50S y 30S.
20 ¿Cuál de estos filamentos intermedios se encuentran en las células musculares?	
a)	Filamentos de vimentina. Incorrecto: Estos se encuentran en células sanguíneas y fibroblastos entre otras.
b)	Filamentos de queratina. Incorrecto: Estos se encuentran en las células epiteliales.
c)	Filamentos de desmina. Correcto: Estos se encuentran en el citoplasma de células musculares, tanto lisas como estriadas.
d)	Filamentos gliales. Incorrecto: Estos se encuentran en astrocitos y células de Schwann.

2- Elija dos mecanismos de evolución y complete el siguiente cuadro (1,5 puntos).

Mecanismo de evolución	Descripción breve del proceso	Elija el ejemplo (A, B, C o D) que mejor se adapte a su elección
Mutación	Es un proceso en el cual podemos observar el cambio de frecuencia fenotípica debido a la aparición de nuevas variantes en la población a causa de un error en el copiado de la información genética. Así, en una población uniforme, el surgimiento de una variante nueva produce un cambio en las frecuencias fenotípicas.	B
Selección natural	Es un proceso en el cual una población de seres vivos, a través de las generaciones, sufre un cambio en las proporciones fenotípicas debido a la presión del ambiente, la cual favorece a algunos individuos (los que más descendencia dejen). Para que ocurra evolución es necesario que todas las variantes preexistan al cambio en el ambiente. Es un proceso determinista.	A
Deriva génica	Es un proceso estocástico por el cual las poblaciones sufren cambios por azar y no por una selección de adaptaciones frente a un cambio ambiental. Es un proceso que ocurre en poblaciones de baja cantidad de individuos, modificando su composición génica de forma azarosa. Cuello de botella: denominamos cuello de botella a todos aquellos procesos, que generen una disminución drástica y azarosa de la población como lo son las catástrofes naturales (inundaciones, erupciones de volcanes o incluso incendios en bosques). Efecto fundador: en aquel que unos pocos individuos, los cuales no son representativos de la población de origen, migran hacia un nuevo lugar (no habitado por individuos de la misma especie). Así, las frecuencias de esta pequeña nueva población son diferentes a la población de origen.	D
Migración	Es un proceso que se basa en el movimiento de individuos de una población hacia otra determinada población preexistente, logrando éxito reproductivo. Esto último se denomina flujo génico y es de gran importancia ya que, si los individuos que llegan a la población determinada no intercambian material genético con los individuos ya presentes, las frecuencias de esta población no cambian, y al no haber cambio no hay evolución.	C

A. Se cree que los pingüinos evolucionaron a partir de un ave capaz de volar, que pudiera adaptarse al agua para sobrevivir. Como resultado, sus alas fueron sufriendo cambios hasta transformarse en aletas, y si bien perdieron la capacidad de volar, en su lugar, fueron capaces de alimentarse en el agua, y de caminar erguidos sobre la tierra.

B. En el zoológico de Lujan existía una población de pájaros amarillos, cuyas crías fueron siempre amarillas. Sin embargo, un día nació una cría anaranjada y actualmente la población está conformada por pájaros amarillos y pájaros anaranjados.

C. Hace 50 años un grupo de pelícanos de plumas marrones, provenientes de Sudamérica, llegó y se instaló en una isla de Cuba habitada por pelícanos de plumas blancas. Hoy día, la isla posee individuos de plumas blancas e individuos de plumas marrones.

D. En Sudáfrica la población desciende principalmente de colonos holandeses que se instalaron en una región deshabitada de dicho país. En la actualidad, en esta población existe una gran cantidad de enfermos con Corea de Huntington debido a que, aquellos colonos holandeses originales, eran portadores de ese gen con una frecuencia excepcionalmente alta.

3- Complete el siguiente cuadro, con las diferencias y similitudes entre las células eucariotas animales y vegetales (1,5 puntos).

	Eucariota animal	Eucariota vegetal
¿Posee pared celular? ¿De qué se compone?	No.	Sí, de celulosa.
¿Posee mitocondrias y cloroplastos?	Posee mitocondrias, pero no cloroplastos.	Posee mitocondrias y cloroplastos.
¿Poseen cilios y flagelos? Justifique.	Sí, algunas células animales pueden tener cilios y flagelos para permitir el movimiento de la célula o de agua y sustancias en su superficie.	No, ya que las células vegetales y las plantas en sí no se desplazan.
¿Posee vacuolas? ¿Qué características presentan?	No	Sí, las células vegetales presentan, generalmente, una vacuola central (aunque a veces pueden poseer más de una). Esta puede tener diversas funciones como, por ejemplo, almacenamiento de nutrientes.
¿Qué tipo de nutrición presenta? Justifique.	Heterótrofa, es decir necesitan incorporar compuestos orgánicos como fuente de energía y carbono.	Autótrofa, es decir, obtienen carbono y energía del CO ₂ del aire y la energía de la luz, así, sintetizan por sí mismos compuestos orgánicos simples.

4- Complete TODOS los casilleros con la opción Verdadero (V) o Falso (F) (0,1 punto cada opción correcta y 0,1 punto más si están TODAS correctas, total 0,5 puntos cada ítem).

A.

V/F

Los oligosacáridos:	En el organismo, se encuentran siempre unidos a lípidos y proteínas. VERDADERO: Los oligosacáridos en el organismo no se encuentran libres, sino que están unidos a lípidos y proteínas, formando glucolípidos y glicoproteínas.	V
	Se unen a los lípidos por enlaces O-glicosídicos y N-glicosídicos. FALSO: Los oligosacáridos se unen a las proteínas por enlaces O-glicosídicos y N-glicosídicos formando glicoproteínas. A los lípidos se unen mediante enlaces β -O-glicosídico para formar cerebrósidos y gangliósidos.	F
	Son un grupo de moléculas que incluye al almidón. FALSO: El almidón es un polisacárido formado por muchos monómeros de glucosa. Los oligosacáridos están formados hasta 20 monosacáridos.	F
	Constituyen las reservas energéticas del organismo. FALSO: Los oligosacáridos no forman parte de las reservas energéticas. Quienes sí lo hacen, son los polisacáridos: el glucógeno, en las células animales, y el almidón, en las vegetales.	F

B.

V/F

El microscopio óptico:	Tiene un poder de resolución de 0,2 μ m. VERDADERO: El límite de resolución es la mínima distancia que debe existir entre dos puntos para poder ser distinguidos como tal, y en el caso del microscopio óptico, es de 0,2 μ m (o 200 nm).	V
	Permite observar hasta las estructuras más pequeñas de las células procariotas. FALSO: Las células procariotas tienen un tamaño inferior a 500 nm, y las estructuras que las componen suelen tener un tamaño mucho menor. Por ejemplo, los ribosomas tienen alrededor de 30 nm, y estos ya no pueden observarse con un microscopio óptico.	F
	Es más potente que el microscopio electrónico. FALSO: El microscopio electrónico tiene un límite de resolución de 2 nm, es decir que, es posible distinguir estructuras más pequeñas que en el microscopio óptico, y por lo tanto es más potente.	F
	No permite observar virus. VERDADERO: El límite de resolución es de 200 nm, y las estructuras los virus tienen, generalmente, un tamaño inferior a los 100 nm.	V

C.

V/F

Los microfilamentos:	Son más rígidos que los microtúbulos. FALSO: Los microfilamentos o filamentos de actina son más flexibles que los microtúbulos.	F
	Están compuestos por actina y tubulina. FALSO: Si bien es verdad que los microfilamentos están formados por actina, estos no contienen tubulina (la tubulina forma los microtúbulos).	F
	Están compuestos por actina. VERDADERO: Los microfilamentos están formados por trómeros de actinaG, por eso son también llamados filamentos de actina.	V
	Poseen un extremo con polaridad (+) y otro con polaridad (-). VERDADERO: Al igual que los microtúbulos, tienen dos extremos con diferente velocidad de crecimiento o polimerización (uno rápido + y uno lento -).	V

D.

V/F

El aparato de Golgi:	No forma parte del sistema de endomembranas. FALSO: El sistema de endomembranas está formado por el retículo endoplásmico, tanto liso como rugoso, la envoltura nuclear, el complejo de Golgi, los endosomas y los lisosomas.	F
	Participa activamente en la síntesis de glicolípidos. VERDADERO: El aparato de Golgi participa en la glicosilación de proteínas y lípidos sintetizados en el REG y REL, respectivamente.	V
	Participa en la síntesis de glicoproteínas de membrana. VERDADERO: las glicoproteínas de membrana, como las de la membrana plasmática, son sintetizadas en el REG, y el aparato de Golgi participa en su glicosilación posterior.	V
	Participa en la síntesis de proteínas de membrana. FALSO: las proteínas de la membrana son sintetizadas o traducidas por los ribosomas del REG, y no por el aparato de Golgi.	F

7 En cuanto a los distintos reinos de los seres vivos podemos decir que:	
a) El reino Plantae posee organismos heterótrofos pluricelulares. Incorrecto: Son autótrofos pluricelulares.	
b) El reino Monera posee organismos autótrofos como heterótrofos. Correcto: El reino Monera posee organismos heterótrofos y también organismos autótrofos.	
c) El reino Fungi posee organismos autótrofos uni o pluricelulares. Incorrecto: El reino Fungi está formado por organismos heterótrofos que puede ser o uno o pluricelulares.	
d) El reino Protista posee solo organismos autótrofos unicelulares. Incorrecto: Los organismos del reino protista pueden ser autótrofos o heterótrofos pero unicelulares.	
8 La matriz extracelular posee:	
a) Tubulina y quitina. Incorrecto: La quitina es una proteína que forma parte de la pared de los hongos y la tubulina es otra proteína que forma parte de los microtúbulos.	
b) Cerebrósidos y gangliósidos. Incorrecto: Estos son glicolípidos de las membranas celulares.	
c) Proteoglicanos. Correcto: Junto con los glicosaminoglicanos forman parte de los componentes fluidos de la matriz.	
d) Peptidoglicano. Incorrecto: Constituye el componente básico de la pared celular de las bacterias.	
9 ¿Cuál de las siguientes es una característica del retículo endoplásmico rugoso?	
a) Es el principal sitio de almacenamiento de glucógeno. Incorrecto: El glucógeno es almacenado en los hepatocitos, en el hígado, y en los músculos.	
b) Carece de ribosomas en su membrana. Incorrecto: El retículo endoplásmico liso es quien carece de ribosomas en la membrana, mientras que el rugoso sí los contiene y es lo que da lugar a su rugosidad.	
c) Predomina en células que sintetizan bajas cantidades de proteínas. Incorrecto: Predomina en células de alta síntesis proteica.	
d) Su membrana celular tiene dolicolfosfato como lípido principal. Correcto: Es un lípido que se encuentra especialmente en la membrana celular del retículo endoplásmico rugoso.	
10 Sobre el citosol podemos afirmar que:	
a) Está formado por el citoplasma y el sistema de endomembranas. Incorrecto: El citoplasma es quien está conformado por el citosol y el sistema de endomembranas.	
b) Constituye el verdadero medio interno de la célula. Correcto: En células eucariotas el citosol llena el espacio no ocupado por el sistema de endomembranas, mitocondrias y peroxisomas, e incluye una serie de componentes muy variados, constituyendo el verdadero medio interno de la célula.	
c) Incluye al núcleo y demás organelas celulares. Incorrecto: El núcleo no forma parte de citosol, y tampoco las organelas.	
d) Se encuentra solo en células eucariotas. Incorrecto: El citosol se encuentra tanto en células eucariotas, como en células procariotas.	

17 Las moléculas de ADN y ARN se diferencian:	
a) En que el ADN posee uniones puentes de hidrógeno mientras que el ARN posee uniones fosfodiéster. Incorrecto: Ambos poseen los dos tipos de uniones.	
b) En que poseen diferente número de bases nitrogenadas. Incorrecto: Ambos poseen cuatro bases nitrogenadas.	
c) En que el ARN es incapaz de formar estructuras secundarias. Incorrecto: El ARN sí es capaz de formar estructuras secundarias.	
d) En que están formados por pentosas distintas. Correcto: El ADN está formado por desoxirribosa, mientras que, el ARN, está formado por ribosa.	
18 Podemos afirmar que en el transporte pasivo:	
a) La difusión simple depende de proteínas reguladoras. Incorrecto: Las proteínas reguladoras, también llamadas permeasas o canales iónicos, intervienen en la difusión facilitada; mientras que en la difusión simple no intervienen.	
b) Las hexosas y los aminoácidos difunden fácilmente a través de las membranas. Incorrecto: Moléculas polares o de gran tamaño prácticamente no difunden a través de las membranas.	
c) Los canales iónicos se encuentran abiertos permanentemente. Incorrecto: Los canales tienen mecanismos de apertura y de cierre, de manera que solo se abren frente a la presencia de un determinado factor (potencial eléctrico o sustancia inductora).	
d) La difusión facilitada ocurre a mayor velocidad que la difusión simple. Correcto: El hecho de que intervengan permeasas y canales iónicos favorece la velocidad de difusión.	
19 Los niveles de organización de la materia, en orden creciente son:	
a) Molecular, atómico, subcelular, tisular. Incorrecto: El orden sería, atómico, molecular, subcelular, tisular.	
b) Órgano, organismo, comunidad, población. Incorrecto: El orden sería, organismo, población, comunidad, ecosistema.	
c) Celular, órgano, tisular, organismo. Incorrecto: El orden sería, celular, tisular, órganos, organismo.	
d) Organismo, población, comunidad, ecosistema. Correcto: Un ecosistema está formado por varias comunidades, las cuales están formadas por varias poblaciones y cada una de ellas, por muchos organismos.	
20 Con respecto a las proteínas de membrana podemos afirmar que:	
a) Poseen cierta movilidad dentro de la membrana. Correcto: Las proteínas pueden moverse dentro de la membrana, dándole a las mismas su fluidez característica.	
b) Todas las glicoproteínas tienen actividad enzimática. Incorrecto: Algunas tienen actividad enzimática, mientras que otras, por ejemplo, actúan como moléculas de reconocimiento y adhesión celular.	
c) Aquellas que se encuentran en la cara externa de los glóbulos rojos son las responsables del sistema ABO de los grupos sanguíneos. Incorrecto: Los responsables de la especificidad de los grupos ABO son oligosacáridos que se encuentran en la membrana de los glóbulos rojos, unidos a proteínas transmembranas o a ceramidas.	
d) Las proteínas multipasos permiten el paso de múltiples sustratos. Incorrecto: Generalmente se asocian con otras proteínas para formar canales que son altamente específicos, con lo cual no pasan múltiples sustratos, sino uno o dos.	

2- Defina qué es el transporte activo (0,2 puntos). Mencione los tres tipos de transporte que utilizan proteínas de membrana (0,3 puntos). Explique como funciona la bomba de sodio - potasio (1,0 puntos).

El transporte activo se refiere al movimiento de un soluto a través de la membrana, en contra del gradiente de concentración, o de voltaje (gradiente electroquímico). Este tipo de transporte se da con gasto de energía, que se obtiene a partir del ATP.

Los tres tipos de transporte que utilizan las proteínas de membrana son: uniporte, simporte o cotransporte y antiporte o contrartransporte.

La bomba de sodio-potasio es un tipo de transporte activo de membrana, antiporte, que se caracteriza por transportar iones sodio y potasio. Esta proteína integral de membrana está compuesta por 2 subunidades (α y β), que envían dos iones K^+ al interior celular, a la vez que salen tres iones Na^+ hacia el exterior celular. Todo esto se realiza con gasto energético, es decir, mediante la utilización de ATP.

3- En el siguiente cuadro, explique las diferencias y similitudes entre las células eucariotas y procariotas (1,5 puntos).

	Eucariotas	Procariotas
¿Cuál o cuáles reinos incluye?	Planta, Animal, Protista, Fungi	Monera
¿Posee pared celular? ¿De qué se compone?	Poseen pared: Planta (celulosa), fungi (quitina). Algunos protistas. No poseen pared: animal, algunos protistas.	Poseen pared (peptidoglicano). Excepto las micobacterias que no poseen pared.
¿Cuáles son las características y ubicación del material genético?	Varias moléculas de ADN lineal, asociado a proteínas histonas. Se encuentra en el núcleo celular.	Única molécula de ADN circular no asociado a proteínas histonas. Se encuentra en una región no delimitada por membrana, denominada nucleóide.
¿Cuál es el mecanismo de división celular?	Mitosis/Meiosis	Fisión binaria.
¿Cuáles son las características de sus ribosomas? ¿Dónde se localizan?	80S, dos subunidades (mayor: 60S, menor 40S). Se localizan en el citoplasma (libres en el citosol o adheridos a la membrana del REG y nuclear).	70S, dos subunidades (mayor: 50S, menor 30S). Se encuentran libres en el citosol.

4- Complete TODOS los casilleros con la opción Verdadero (V) o Falso (F) (0,1 punto cada opción correcta y 0,1 punto más si están TODAS correctas, total 0,5 puntos cada ítem).

A.

La estructura terciaria de una proteína se refiere a:	La secuencia de los aminoácidos. FALSO: la secuencia de los aminoácidos corresponde a la estructura primaria de una proteína.	F
	Hélices α y hojas plegadas β . FALSO: las Hélices α y hojas plegadas β están dadas por la interacción entre aminoácidos cercanos en la secuencia, y corresponden a la estructura secundaria.	F
	La configuración tridimensional que adquieren las proteínas fibrosas. VERDADERO: la estructura terciaria está dada por la interacción entre residuos de aminoácidos lejanos en la cadena o secuencia de aminoácidos, y determina la configuración tridimensional de la proteína, la cual puede ser fibrosa o globular.	V
	La configuración tridimensional que adquieren las proteínas globulares. VERDADERO: la estructura terciaria está dada por la interacción entre residuos de aminoácidos lejanos en la cadena o secuencia de aminoácidos, y determina la configuración tridimensional de la proteína, la cual puede ser fibrosa o globular.	V

B.

El microscopio electrónico:	Tiene un límite de resolución de 200 nm. FALSO: el límite de resolución es de 2 nm.	F
	Permite observar virus. VERDADERO: como su límite de resolución de 2 nm y el tamaño de los virus es inferior a los 100 nm, entonces se puede utilizar para la observación de los mismos.	V
	Es más potente que el microscopio óptico. VERDADERO: el microscopio electrónico tiene un límite de resolución menor y por lo tanto, un poder de resolución mayor al microscopio óptico, por lo que es capaz de distinguir estructuras más pequeñas y por lo tanto es más potente.	V
	Permite observar células vivas. FALSO: las muestras, ya sean células o tejido, requieren de una preparación o tinción previa para poder ser observadas en un microscopio electrónico. Dicha preparación o tinción, lleva inevitablemente a la muerte de la célula, por lo tanto, no es posible observar células vivas.	F

C.

La quinesina:	Es un lípido de membrana. FALSO: La quinesina es una proteína, no un lípido.	F
	Se asocia a microfilamentos. FALSO: la quinesina se asocia a microtúbulos, no a microfilamentos.	F
	Para cumplir su función requiere energía del GTP. FALSO: Utiliza ATP, no GTP.	F
	Permite que ocurra el transporte de macromoléculas y organelos dentro del citoplasma. VERDADERO: La quinesina, al unirse a los microtúbulos, media el transporte de macromoléculas y de organelos en el interior celular.	V

D.

El retículo endoplásmico liso:	Se encuentra tanto en células procariotas como eucariotas. FALSO: el retículo endoplásmico es parte del sistema de endomembranas propio de las células eucariotas, por lo cual no está presente en células procariotas.	F
	Es una red de sacos aplanados, tubos y canales conectados entre sí. FALSO: Es una red de túbulos, no de sacos aplanados.	F
	Presenta ribosomas adheridos. FALSO: los ribosomas se encuentran adheridos al retículo endoplásmico rugoso, pero no al REL por eso su denominación "liso".	F
	Recibe el nombre de retículo sarcoplásmico en el músculo. VERDADERO: Ese es el nombre que toma en las células musculares el REL por ser un retículo altamente especializado, gracias a su función de almacenamiento de calcio y participación en la contracción muscular.	V