

Esta prueba presenta **DOS OPCIONES** DIFERENTES, DEBERÁ **ELEGIR UNA** DE ELLAS

Cada opción consta de tres bloques de preguntas **TODAS SON OBLIGATORIAS**

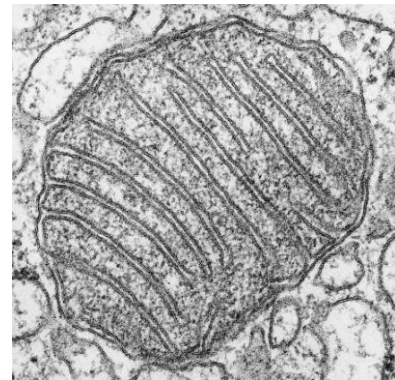
El examen se valorará sobre 10 puntos: 4.0 puntos - primer bloque: tipo TEST. Consta de **18 preguntas** -2 de ellas (nº 17 y 18) de reserva pero que deben ser contestadas igualmente-, sólo una de las cuatro opciones es correcta. El valor es de 0,25 puntos cada respuesta correcta. Por cada grupo de 4 preguntas incorrectas se anulará 1 correcta. Las preguntas no contestadas no penalizan.; **3.0 puntos – segundo bloque: 6 definiciones** (0,5 puntos cada definición correcta); **3.0 puntos - tercer bloque: 6 apartados** (0,5 puntos cada apartado correcto)

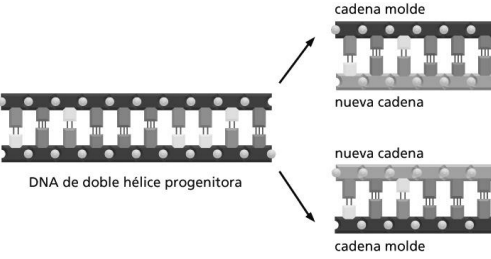

Se penalizará a partir de tres faltas ortográficas con 0.5 puntos.

OPCIÓN A

PREGUNTAS TEST BLOQUE 1-OPCIÓN A: Las respuestas se anotarán, NUMERADAS en orden correlativo y con la letra de la respuesta correcta al lado, en la primera hoja del cuadernillo.

1. La figura representa una imagen obtenida mediante microscopía electrónica de un orgánulo subcelular ¿cuál?
 - a) Núcleo
 - b) Retículo endoplásmico rugoso
 - c) Mitocondria
 - d) Vacuola
2. ¿Qué caracteriza a los monosacáridos tipo aldosa?
 - a) Están formados por la unión de 2 a 9 glúcidos
 - b) Llevan un grupo cetona
 - c) El grupo carbonilo es un aldehído
 - d) Son los primeros en sufrir reacciones de hidrólisis
3. ¿Qué característica diferencial poseen las células vegetales para evitar la entrada excesiva de agua?
 - a) Transportadores de membrana específicos
 - b) Presencia de pared celular
 - c) Presencia de vacuolas contráctiles
 - d) No tienen ninguna característica especial
4. ¿Qué tipo de microorganismos son los causantes del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida?
 - a) Virus
 - b) Hongos
 - c) Protozoos
 - d) Bacterias
5. ¿Cuál de las siguientes características NO es propia de una célula eucariota?
 - a) Presenta pared celular
 - b) Ribosomas 70 S
 - c) Presenta citoesqueleto
 - d) ADN asociado a histonas



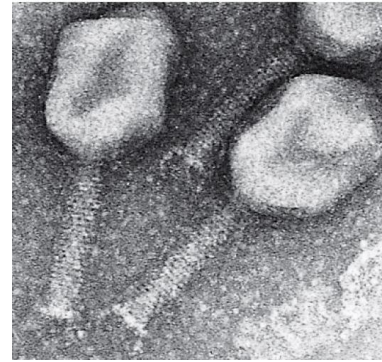
6. ¿Cómo se denomina el proceso que ocurre en la célula cuando entra agua debido a que la concentración de solutos en el medio extracelular es menor que en medio interno?
- Ósmosis
 - Condensación
 - Difusión
 - Diálisis
7. ¿Cuál es el glúcido más abundante de la pared celular de las células vegetales?
- Almidón
 - Quitina
 - Celulosa
 - Fosfolípidos
8. ¿Qué proceso tiene lugar en el esquema?
- 
- DNA de doble hélice progenitora
- cadena molde
- nueva cadena
- nueva cadena
- cadena molde
9. ¿Cuál de las siguientes estructuras está relacionada con la traducción?
- Polirribosomas
 - Centriolos
 - Reticulo endoplasmático liso
 - Lisosomas
10. La figura representa un esquema del ARN de transferencia ¿cómo se denomina la región señalada con el número 1?
- 
- 1
- Codon
 - Código genético
 - Anticodon
 - Aminoácido
11. La función tampón de un aminoácido se debe a:
- Su carácter antipático, ya que le hace soluble en disolventes polares y apolares
 - El enlace peptídico que establece con los ácidos
 - Su carácter anfótero ya que se comporta como ácido o base dependiendo del medio
 - El tipo de estructura, ya que cuanto más compleja es mejor
12. ¿En qué proceso metabólico interviene la enzima helicasa?
- En la transcripción
 - En el ciclo de Krebs
 - En la autoduplicación
 - En la transaminación
13. ¿Cómo se denomina el proceso por el cual se obtiene ácido pirúvico?
- Gluconeogénesis
 - Glucogenogénesis
 - Glucogenolisis
 - Glucólisis
14. ¿Cuál de las siguientes características es propia de la fosforilación cíclica?
- Agua como dadora de electrones
 - Clorofila como dador de electrones
 - Presencia de fotosistemas I y II
 - Se desprende oxígeno
15. ¿Qué tipo de microorganismo se utiliza en la producción de cerveza?
- Levadura
 - Lactobacillus
 - Alga
 - Emulsionante
16. ¿Qué tipo de mutación provoca el Síndrome de Down (trisomía del par 21)?
- Génica
 - Cromosómicas
 - Genómica
 - No se produce ninguna mutación, es de origen infeccioso

17. ¿Qué tipo de estructura se muestra en la imagen?

- a) Célula procariota
- b) Ribosoma
- c) Célula eucariota animal
- d) Bacteriófago

18. ¿Cómo se denomina el ADN no cromosómico que presentan algunas bacterias y que les confiere resistencia a antibióticos?

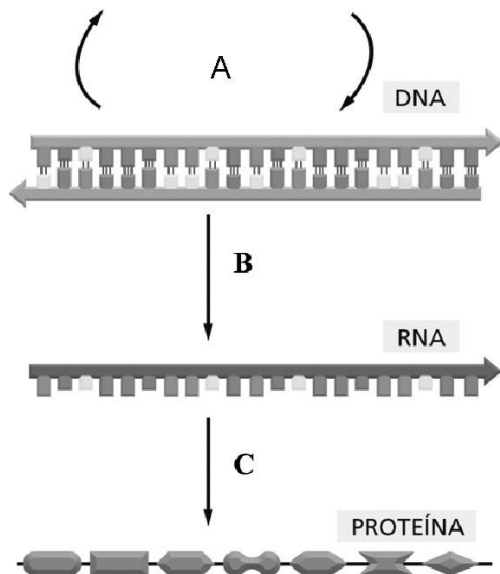
- a) Mesosoma
- b) Flagelo
- c) Plásmido
- d) Mureína



PREGUNTAS BLOQUE 2-OPCIÓN A: Describa brevemente (con un máximo de 4 renglones) los siguientes conceptos:

- 1- Glucólisis; 2- Lípido saponificable; 3- Organismo transgénico; 4- Coenzima; 5- Antibiótico; 6- Alelo

PREGUNTAS BLOQUE 3-OPCIÓN A: Conteste a las siguientes preguntas:



1. ¿A qué fases del proceso corresponden las letras A, B y C del dibujo? Indica una enzima que intervenga en cada uno de los procesos.

2. ¿En qué orgánulo celular tiene lugar cada uno de los diferentes procesos? Indica la función del ARN t.

3. Explique brevemente cómo se denominan los procesos que producen alteraciones de la información genética y los factores que los provocan.

4. Explica la relación que hay entre la estructura de la proteína y su función.

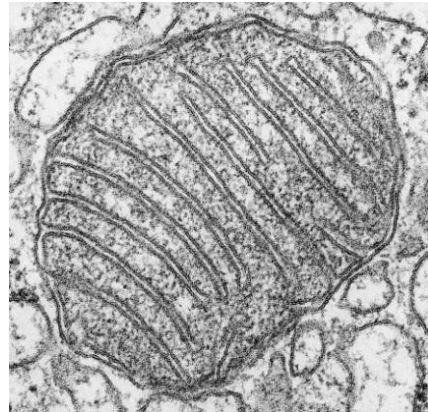
5. ¿Podría ocurrir este proceso en un retrovirus? Razona tu respuesta.

6. El daltonismo depende de un gen recesivo ligado al sexo. Juan es daltónico y sus padres tenían visión normal. Se casa con María, que tiene visión normal. Su hijo, Pedro, es daltónico. Explicar cómo son los genotipos de Juan, María, Pedro, el padre y la madre de Juan.

OPCIÓN B

PREGUNTAS TEST BLOQUE 1-OPCIÓN B: Las respuestas se anotarán, **NUMERADAS** en orden correlativo y con la letra de la respuesta correcta al lado, en la **primera hoja del cuadernillo.**

1. ¿Cuál de las siguientes funciones tiene lugar en el orgánulo celular representado en la imagen?
 - a) Síntesis de lípidos
 - b) Fotosíntesis
 - c) Respiración celular
 - d) Reserva de almidón
2. ¿En qué fase de la mitosis se produce la separación de las cromátidas?
 - a) Metafase
 - b) Telofase
 - c) Profase
 - d) Anafase
3. ¿Cómo se denomina el ADN no cromosómico que presentan algunas bacterias y que les confiere resistencia a antibióticos?
 - a) Mesosoma
 - b) Flagelo
 - c) Plásmido
 - d) Mureína
4. ¿Cuál de los siguientes elementos NO forma parte del citoesqueleto celular?
 - a) Microtúbulos
 - b) Microfilamentos de actina
 - c) Matriz extracelular
 - d) Filamentos intermedios
5. ¿En qué orgánulo celular tiene lugar la digestión celular?
 - a) Aparato de Golgi
 - b) Retículo endoplásmico rugoso
 - c) Retículo endoplásmico liso
 - d) Lisosoma
6. ¿Qué proceso tiene lugar en la membrana mitocondrial interna?
 - a) β -oxidación de los ácidos grasos
 - b) Fosforilación oxidativa
 - c) Ciclo de los ácidos tricarbónicos
 - d) Síntesis de proteínas mitocondriales
7. ¿En qué estructura del cloroplasto se localizan los fotosistemas?
 - a) Membrana tilacoidal
 - b) Estroma
 - c) Espacio tilacoidal
 - d) Espacio intermembranoso
8. ¿En qué fase del ciclo celular tiene lugar la duplicación del ADN?
 - a) Fase G1
 - b) Fase S
 - c) Fase G2
 - d) Mitosis
9. ¿Qué son los plasmodesmos?
 - a) Canales en la pared vegetal que permiten la comunicación intercelular
 - b) Sistemas de proteínas que participan en el transporte activo de la membrana en células vegetales
 - c) Especializaciones de la membrana en células animales
 - d) Orgánulos membranosos implicados en la detoxificación en células vegetales

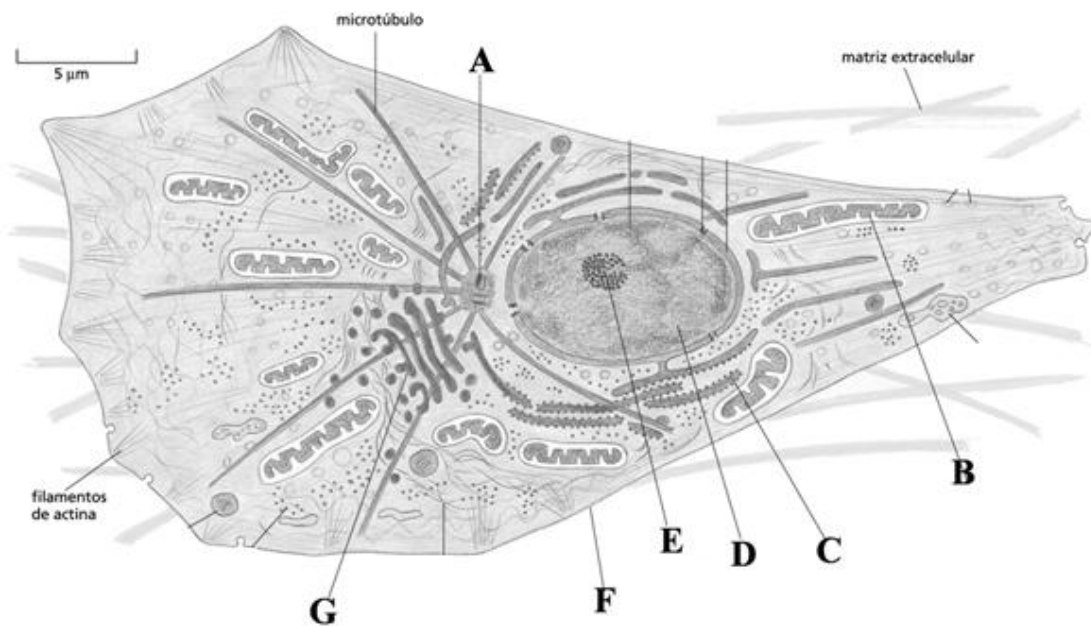


10. ¿Cuál de los siguientes factores aumenta la velocidad de una reacción enzimática?
- Presencia de inhibidores competitivos
 - Aumento de la concentración de sustrato
 - Presencia de altas concentraciones de enzima sin aumento de la concentración de sustrato
 - Presencia de agentes desnaturizantes en el medio
11. Si el agua se transporta a través de la membrana plasmática de un medio poco concentrado a otro más concentrado, se produce:
- difusión simple mediante la bomba de sodio-potasio.
 - transporte pasivo a través de proteínas de membrana
 - transporte activo con gasto energético
 - difusión simple a través de la bicapa lipídica
12. ¿Dónde se localizan los fotosistemas encargados de la captación de la luz para realizar la fotosíntesis?
- Cresta
 - Membrana interna del cloroplasto
 - Estroma
 - Tilacoide
13. ¿En qué proceso de división celular y en qué fase del mismo se produce la recombinación?
- Meiosis y se produce en la profase I
 - Mitosis y se produce durante la profase
 - Meiosis y se producen en la anafase I
 - Mitosis y se producen en la anafase
14. ¿Qué es un desmosoma?
- Es un tipo de unión intercelular
 - Es un orgánulo específico de los organismos unicelulares
 - Es una proteína implicada en el transporte a través de membrana
 - Es una enzima que participa en la duplicación del ADN
15. En un anuncio publicitario dicen “su alto contenido en ácidos grasos Omega 3.....” ¿a qué tipo de biomolécula hace referencia el anuncio?
- Ácido nucleico
 - Lípidos
 - Glúcidos
 - Proteínas
16. Una reacción de hipersensibilidad se produce cuando:
- Fallan las barreras naturales primarias
 - El organismo no es capaz de diferenciar lo propio de lo extraño
 - El organismo entra en contacto con un antígeno y no responde frente a él
 - Hay una reacción alérgica
17. ¿Cuál de las siguientes características es propia de una célula procariota?
- Presenta pared celular formada por celulosa
 - Presenta citoesqueleto
 - ADN asociado a histonas
 - Ribosomas 70S
18. En relación con la evolución celular ¿qué orgánulo celular procede de endosimbiosis?
- Nucleolo
 - Reticulo endoplasmático
 - Cloroplasto
 - Lisosoma

PREGUNTAS BLOQUE 2-OPCIÓN B: Describa brevemente (con un máximo de 4 renglones) los siguientes conceptos:

- 1- Fermentación;
- 2- Sacarosa;
- 3- Clonación;
- 4- Centro activo de una enzima;
- 5- Cáncer;
- 6- Ribosoma

PREGUNTAS BLOQUE 3-OPCIÓN B: Conteste a las siguientes preguntas sobre la imagen que representa una célula eucariota animal:



1. La letra F corresponde a la membrana plasmática, indica tres tipos de transporte de sustancias diferentes que pueden tener lugar a través de ella y explica en qué se diferencian.
2. Indica y explica brevemente una ruta metabólica que tenga lugar en el orgánulo señalado con la letra B.
3. ¿Qué estructuras de las indicadas en la figura NO encontraríamos en un organismo procarionta?
4. Indica los orgánulos membranosos que están relacionados con la síntesis, modificación y almacenamiento de proteínas y señale la letra que corresponde en el esquema.
5. Indica a qué etapa del ciclo celular de una célula eucariota afecta una droga que inhibe la polimerización de los microtúbulos. Razone la respuesta.
6. Explique los conceptos de inmunidad natural e inmunidad adquirida, ayúdate de un ejemplo para definir ambos tipos de inmunidad.