

MODELO FINAL BIOLOGÍA 08

1. En la evolución biológica, las mutaciones:
 - a) Generan variabilidad por recombinación de alelos.
 - b) Provocan el surgimiento de nuevos alelos.
 - c) No provocan aumento de la variabilidad genética.
 - d) Son una respuesta evolutiva a los cambios ambientales.

2. ¿Cuántas cromátides hay en un núcleo en telofase I, que proviene de una célula $2n=46$?
 - a) 92
 - b) 46
 - c) 32
 - d) 23

3. Al cruzar plantas de tallo largo y hoja triangular se obtiene en la descendencia una frecuencia 9:3:3:1 acorde a lo esperado por la segunda ley de Mendel, entonces:
 - a) Ambos progenitores son homocigota dominante para tallo largo y heterocigota para hoja triangular.
 - b) Un progenitor es homocigota dominante para ambos caracteres y el otro es heterocigota para ambos caracteres.
 - c) Ambos progenitores son homocigotas recesivos para las dos características mencionadas.
 - d) Ambos progenitores son heterocigotas para las dos características mencionadas.

4. Los microtúbulos:
 - a) Forman la lámina nuclear.
 - b) Se organizan a partir de centrosomas y cuerpos basales
 - c) Están formados por actina y miosina.
 - d) Constituyen el citoesqueleto en procariontes y eucariontes.

5. ¿Cuál de los siguientes procesos metabólicos ocurre tanto en mitocondrias como en cloroplastos?
 - a) Síntesis de ATP.
 - b) Síntesis de glucosa.
 - c) Fotólisis del agua.
 - d) Reducción del O_2 a H_2O .

6. En la zona granular del nucléolo se:
 - a) Ensamblan los ARNr con proteínas.
 - b) Sintetizan las proteínas ribosomales.
 - c) Sintetizan los ARNr y los ARNt.
 - d) Ensamblan los ribosomas uniendo las dos subunidades.

7. Los individuos del Reino Fungi son:
 - a) Heterótrofos, eucariontes y con pared de celulosa.
 - b) Heterótrofos, eucariontes y con pared de quitina.
 - c) Heterótrofos, procariontes y con pared de quitina.
 - d) Heterótrofos, eucariontes y sin pared.

8. En la anafase I se produce:
 - a) Alineación de cromosomas homólogos en el plano ecuatorial.
 - b) Separación de cromosomas homólogos.
 - c) Entrecruzamiento o crossing over.
 - d) Separación de cromátidas hermanas.

9. En la transcripción, la ARN polimerasa lee:
 - a) La cadena no codificante de ADN en sentido $3' \Rightarrow 5'$.
 - b) La cadena molde de ADN en sentido $5' \Rightarrow 3'$.
 - c) La cadena codificante de ADN en sentido $5' \Rightarrow 3'$.
 - d) La cadena molde de ADN en sentido $3' \Rightarrow 5'$.

- 10.** ¿Cuál de las siguientes enzimas realiza corrección de pruebas en la duplicación del ADN?
- ADN helicasa.
 - ADN primasa.
 - ADN polimerasa.
 - ADN ligasa.
- 11.** De una muestra de agua de mar se extrae un individuo unicelular, eucarionte y autótrofo, que por lo tanto, pertenece al Reino:
- Monera
 - Fungi
 - Plantae
 - Protista
- 12.** Un eritrocito se ubica en una solución acuosa hipertónica y otro eritrocito se ubica en una solución hipotónica, entonces:
- El primero pierde H_2O y el segundo gana H_2O .
 - El primero gana H_2O y el segundo pierde H_2O .
 - El primero pierde H_2O y el segundo no gana ni pierde H_2O .
 - El primero gana H_2O y el segundo no gana ni pierde H_2O .
- 13.** Una de las siguientes características permite diferenciar una bacteria de una levadura:
- Presencia de pared celular.
 - Metabolismo heterótrofo.
 - Organización unicelular.
 - ADN ligado a mesosoma.
- 14.** El capuchón o cap del ARN:
- Se agrega al extremo 3'.
 - Ayuda en la salida del ARNm del núcleo.
 - Evita la degradación del ARNm inmaduro.
 - Su agregado es citoplasmático.
- 15.** Sea una reacción enzimática, en condiciones óptimas de pH y T^0 , donde la enzima ha sido saturada por el sustrato. Se puede aumentar la velocidad máxima:
- Aumentando la concentración de sustrato.
 - Aumentando la concentración de enzima.
 - Aumentado la concentración de producto.
 - Aumentando la T^0 o el pH indistintamente.
- 16.** Respecto del Código genético:
- Un mismo codón puede codificar para varios aminoácidos distintos.
 - Los 64 codones codifican para al menos un aminoácido.
 - Los codones de terminación codifican al mismo aminoácido.
 - Un mismo aminoácido puede estar codificado por más de un codón.
- 17.** La estructura primaria de una proteína se establece a través de uniones:
- Peptídicas.
 - Fosfodiéster.
 - Glicosídicas.
 - Puente de hidrógeno.
- 18.** En la autoduplicación, los fragmentos de ARN "primers o cebadores":
- Son los fragmentos de Okasaki.
 - Aportan el extremo 3' libre necesario para la ADN polimerasa.
 - Sólo se forman en la cadena retrasada.
 - Se forman a partir del extremo 5' libre de la cadena complementaria.

- 19.** La anafase mitótica se caracteriza por:
- La alineación de los cromosomas en el plano ecuatorial.
 - La separación de los cromosomas homólogos.
 - La separación de las cromátides hermanas
 - La desorganización de la envoltura nuclear
- 20.** Las enzimas lisosomales se sintetizan en:
- Los lisosomas.
 - El REL.
 - El REG.
 - El Aparato de Golgi.
- 21.** Una célula del epitelio germinal del túbulo seminífero que presenta 23 cromosomas distintos y un total de 46 moléculas de ADN es:
- Una espermatogonia.
 - Una espermátida.
 - Un espermatocono secundario.
 - Un espermatocono primario.
- 22.** En los ácidos nucleicos las uniones fosfodiéster entre nucleótidos adyacentes, se establecen entre:
- Bases nitrogenadas y azúcares.
 - Grupos fosfato y bases nitrogenadas.
 - Bases nitrogenadas complementarias.
 - Grupos fosfatos y azúcares.
- 23.** Sabiendo que la hemofilia es causada por un gen ligado al cromosoma sexual X, el genotipo de una mujer hemofílica será:
- Homocigota recesivo.
 - Hemicigota.
 - Heterocigota.
 - Homocigota dominante.
- 24.** Una función importante de las células del hígado es la detoxificación de drogas, dicha función se lleva a cabo en:
- Los lisosomas.
 - El aparato de Golgi
 - El REG.
 - El REL.
- 25.** El ADN eucarionte:
- Está asociado a histonas y es circular.
 - Está asociado a histonas y es lineal.
 - No está asociado a histonas y es lineal.
 - No está asociado a histonas y es circular.
- 26.** En animales superiores, la glucosa se almacena:
- Como moléculas libres en el citoplasma.
 - Como almidón.
 - Como glucógeno.
 - Como sacarosa.
- 27.** Si una célula $2n=6$ se encuentra en G1, el número de moléculas de cromatina presentes en ella es:
- 3
 - 6
 - 12
 - 18

- 28.** Un intrón es un segmento del gen que:
- Se transcribe y luego se traduce.
 - Se transcribe y no se traduce.
 - No se transcribe pero se traduce.
 - No se transcribe ni se traduce.
- 29.** En la fotosíntesis:
- En la etapa fotoquímica se produce la fotólisis del agua.
 - En la etapa fotoquímica se reduce al CO₂.
 - En la etapa bioquímica se produce NADPH + H⁺.
 - En la etapa bioquímica se produce ATP.
- 30.** Dos pares de alelos segregarán de acuerdo a la segunda ley de Mendel, si:
- Pertenecen al mismo par de cromosoma homólogos.
 - Se ubican en pares de cromosomas homólogos distintos.
 - Pertenecen a la misma cromátide.
 - Siempre, independientemente de dónde se encuentren.
- 31.** ¿En qué proceso metabólico los productos tienen un nivel energético menor al de los sustratos?
- Anabólico y exergónico.
 - Anabólico y endergónico.
 - Catabólico y endergónico.
 - Catabólico y exergónico.
- 32.** Una proteína de exportación es sintetizada en:
- El REL y de allí pasa al GOLGI.
 - Ribosomas libres y de allí pasa al Golgi
 - El REG y de allí pasa al GOLGI.
 - El citoplasma y de allí pasa a la membrana plasmática.
- 33.** ¿Cuál de los siguientes productos de reacción NO se obtiene de la cadena respiratoria/fosforilación oxidativa?
- H₂O.
 - ATP.
 - NAD⁺
 - CO₂.
- 34.** La endocitosis es un mecanismo de transporte:
- Activo en contra de gradiente.
 - Pasivo a favor de gradiente.
 - Pasivo e independiente del gradiente.
 - Activo e independiente del gradiente.
- 35.** En la traducción, la secuencia de aminoácidos del polipéptido en formación viene determinada por:
- La secuencia de bases del ADN.
 - Los diferentes ARNt que intervienen.
 - La secuencia de codones en el ARNm.
 - La actividad de la peptidil transferasa.
- 36.** El proceso que conduce del ovocito I al ovocito II es:
- Meiosis I
 - Meiosis II
 - Ovulación
 - Mitosis

- 37.** ¿Cuál de las siguientes sustancias será transportada a través de la membrana plasmática por carrier?
- a) Glucosa.
 - b) Yodo.
 - c) Lipoproteína HDL.
 - d) CO₂
- 38.** Los carriers y los canales tienen en común que:
- a) Transportan sustancias pequeñas y no polares.
 - b) Su funcionamiento implica gasto de energía.
 - c) Transportan sustancias a favor de gradiente.
 - d) Transportan sustancias contra gradiente.
- 39.** En eucariontes, la autoduplicación del ADN:
- a) Es conservativa.
 - b) Unidireccional.
 - c) Tiene un único origen de replicación.
 - d) Tiene múltiples orígenes de replicación.
- 40.** ¿En que parte de la interfase hay mayor contenido de ADN en el núcleo?
- a) Final del período G1
 - b) Comienzo del período S
 - c) Final del período G2
 - d) Durante Go