

**Pregunta 32**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

Se riega una planta con agua que posee oxígeno marcado radioactivamente. Al cabo de unas horas de luz, se podrá detectar el oxígeno marcado en:

Seleccione una:

- a. el dióxido de carbono
- b. el NADPH
- c. la atmósfera
- d. la glucosa Incorrecto

La respuesta correcta es: la atmósfera

**Pregunta 33**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,10

La heterocromatina contiene secuencias de ADN:

Seleccione una:

- a. que no se pueden transcribir
- b. que se pueden transcribir
- c. que se transcriben sólo en la etapa S Incorrecto
- d. que son siempre no codificantes

La respuesta correcta es: que no se pueden transcribir

**Pregunta 34**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,10

El genoma de una bacteria:

Seleccione una:

- a. presenta gran cantidad de secuencias repetidas
- b. contiene únicamente operones Incorrecto
- c. presenta secuencias reguladoras
- d. contiene genes con intrones y exones

La respuesta correcta es: presenta secuencias reguladoras

**Pregunta 35**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

Indique la opción correcta:

Seleccione una:

- a. durante G2 se encuentra activo el FPM si la célula se va a dividir Correcto
- b. durante G1 se encuentra activo el FPM si la célula se va a dividir
- c. durante G1 la cromatina alcanza el máximo grado de empaquetamiento
- d. durante G2 la célula posee los cromosomas sin duplicar

La respuesta correcta es: durante G2 se encuentra activo el FPM si la célula se va a dividir

**Pregunta 36**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

La función de la helicasas:

Seleccione una:

- a. cortar y empalmar los exones
- b. romper puentes de hidrógeno entre bases complementarias Correcto
- c. remover los fragmentos de Okasaki
- d. romper enlaces fosfodiéster entre bases complementarias

La respuesta correcta es: romper puentes de hidrógeno entre bases complementarias

**Pregunta 37**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Se observan células de maíz ( $2n=20$ ) después de la etapa S y células de ciruelo ( $2n=24$ ) antes de la etapa S. ¿Qué opción es correcta?

Seleccione una:

- a. el ciruelo presenta más cromátides hermanas que el maíz
- b. el ciruelo presenta más cromosomas de dos cromátides que el maíz
- c. el maíz presenta más pares de cromosomas homólogos que el ciruelo
- d. el maíz presenta más moléculas de ADN que el ciruelo Correcto

La respuesta correcta es: el maíz presenta más moléculas de ADN que el ciruelo

**Pregunta 38**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

El papilomavirus humano posee genoma de ADN. Para poder hacer copias de su genoma utilizando las enzimas celulares, necesita que la célula se encuentre en:

Seleccione una:

- a. la etapa M o división del ciclo celular
- b. la etapa G2 de la interfase del ciclo celular
- c. la etapa G1 de la interfase del ciclo celular
- d. la etapa S de la interfase del ciclo celular Correcto

La respuesta correcta es: la etapa S de la interfase del ciclo celular

**Pregunta 39**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

La presencia del gen PTR1 confiere a los tomates resistencia a la infección por bacterias del género *Pseudomonas*. En tomates resistentes, este gen se encuentra:

Seleccione una:

- a. como eucromatina, central en el núcleo Correcto
- b. como heterocromatina, asociado a histonas
- c. como heterocromatina, periférico en el núcleo
- d. como eucromatina, sin asociarse a histonas

La respuesta correcta es: como eucromatina, central en el núcleo

**Pregunta 40**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

La transcripción del gen HIST2H3C resulta en una histona. La proteína resultante presentará:

Seleccione una:

- a. péptido señal
- b. señal de localización nuclear Correcto
- c. una secuencia ORI (origen de replicación)
- d. señal de exportación nuclear

**Pregunta 41**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

La traducción:

Seleccione una:

- a. utiliza al ARNm como molde Correcto
- b. utiliza como sustrato al código genético
- c. es un proceso exergónico
- d. es un proceso catabólico

La respuesta correcta es: utiliza al ARNm como molde

**Pregunta 42**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

¿Sería posible encontrar en el código genético 3 codones diferentes que codificaran para el mismo aminoácido?

Seleccione una:

- a. sí, porque el código es degenerado Correcto
- b. no, dado que el código es universal
- c. no, dado que el código no es ambiguo
- d. sí, ya que existen varios codones de iniciación

La respuesta correcta es: sí, porque el código es degenerado

**Pregunta 43**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

Los factores específicos de transcripción son:

Seleccione una:

- a. proteínas que presentan afinidad por ciertas regiones reguladoras del ADN Correcto
- b. proteínas que presentan afinidad por la región operadora del ADN.
- c. secuencias de ribonucleótidos que se unen a la región promotora del ADN.
- d. secuencias de desoxi-ribonucleótidos que se unen a proteínas específicas

La respuesta correcta es: proteínas que presentan afinidad por ciertas regiones reguladoras del ADN

**Pregunta 44**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

Una célula es diploide si:

Seleccione una:

- a. tiene pares de cromosomas homólogos Correcto
- b. todos sus cromosomas son iguales
- c. tiene cromosomas simples en G1 y duplicados en G2
- d. sus cromosomas están formados por dos cromátides

La respuesta correcta es: tiene pares de cromosomas homólogos

**Pregunta 45**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

Las células somáticas de la planta de papa tienen 48 cromosomas. Por lo tanto, en cada polo de la telofase mitótica habrá:

Seleccione una:

- a. 24 cromosomas simples
- b. 24 cromosomas duplicados
- c. 48 cromosomas simples Correcto
- d. 48 cromosomas duplicados

La respuesta correcta es: 48 cromosomas simples

**Pregunta 46**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

En la profase:

Seleccione una:

- a. se desorganiza la envoltura nuclear Correcto
- b. se descondensala cromatina
- c. se desorganiza el huso
- d. se aparean los cromosomas

La respuesta correcta es: se desorganiza la envoltura nuclear

**Pregunta 47**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Si un gen que codifica uno de los polipéptidos que forman la inmunoglobulina sufre una mutación silenciosa:

Seleccione una:

- a. no hay transcripción
- b. la secuencia de la cadena de inmunoglobulina sintetizada, no cambia Correcto
- c. no se expresa el gen de la inmunoglobulina
- d. la cadena de inmunoglobulina sintetizada carece de actividad biológica y su secuencia es distinta

La respuesta correcta es: la secuencia de la cadena de inmunoglobulina sintetizada, no cambia

**Pregunta 48**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

Se denomina diferenciación celular a :

Seleccione una:

- a. la consecuencia de la migración diferencial de las cromátidas hermanas en la mitosis
- b. la consecuencia de transcripción diferencial de genes en las distintas células
- c. la consecuencia de traducción diferencial de genes en las distintas células
- d. la consecuencia de la migración diferencial de los cromosomas homólogos en la meiosis

Incorrecto

La respuesta correcta es: la consecuencia de transcripción diferencial de genes en las distintas células

**Pregunta 49**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

El splicing alternativo permite:

Seleccione una:

- a. generar distintos mensajeros maduros que codifican para distintas proteínas Correcto
- b. generar copias de mensajeros inmaduros que codifican para la misma proteína
- c. generar copias de mensajeros maduros que codifican para la misma proteína
- d. generar distintos mensajeros inmaduros que codifican para distintas proteínas

La respuesta correcta es: generar distintos mensajeros maduros que codifican para distintas proteínas

**Pregunta 50**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Durante la meiosis suele ocurrir un reordenamiento genético que aumenta la variación genética en la descendencia. ¿Cuál es el mecanismo y en qué etapa de la meiosis?

Seleccione una:

- a. entrecruzamiento o crossing over; durante la anafase II
- b. mutaciones espontáneas ; durante la metafase I
- c. segregación independiente; durante la metafase I Correcto
- d. entrecruzamiento o crossing over, durante la telofase I

La respuesta correcta es: segregación independiente; durante la metafase I

**Pregunta 51**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

El gen que codifica el receptor de la insulina se encontrará:

Seleccione una:

- a. sólo en las gametas
- b. sólo en las células que expresan la proteína receptora
- c. en todas las células del individuo Correcto
- d. sólo en las células somáticas

La respuesta correcta es: en todas las células del individuo

**Pregunta 52**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Si por una mutación apareciera un codón de terminación antes de tiempo en el ARN mensajero:

Seleccione una:

- a. la proteína resultante sería más corta que la normal, y posiblemente, no funcional Correcto
- b. el ARN mensajero, directamente no sería leído por estar defectuoso
- c. la proteína resultante tendría el mismo tamaño que la normal, pero con otra secuencia de aminoácidos
- d. la proteína resultante tendría el mismo tamaño que la normal

**Pregunta 53**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

El alelo del daltonismo es recesivo con respecto al alelo normal ¿Cuál es la probabilidad que un hombre daltónico casado con una mujer normal portadora para el daltonismo, tengan un hijo y una hija, ambos daltónicos?

Seleccione una:

- a.  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{2}$
- b.  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{1}{2}$  Correcto
- c. 1 y  $\frac{1}{2}$
- d.  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{4}$

La respuesta correcta es:  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{1}{2}$

**Pregunta 54**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

De la cruce de 2 gatos heterocigotas para el manto naranja se encuentra una F1 con probabilidad fenotípica:

Seleccione una:

- a. 1
- b. 1 a 1
- c. 3 a 1 Correcto
- d. 1 a 3

La respuesta correcta es: 3 a 1

**Pregunta 55**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

La anemia falciforme es una enfermedad autosómica recesiva. El alelo que codifica para la enfermedad presenta información que al traducirse, una de las cadenas de la hemoglobina es defectuosa para el transporte de O<sub>2</sub> y la conformación de los glóbulos rojos. Para que el fenotipo sea "enfermo", el genotipo del individuo debe ser:

Seleccione una:

- a. heterocigota
- b. hija de madre portadora y padre sano
- c. homocigota dominante
- d. homocigota recesivo Correcto

**Pregunta 56**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

¿Qué individuos deben cruzarse para generar una hija mujer hemofílica?

Seleccione una:

- a. una mujer portadora y un hombre sano
- b. una mujer sana y un hombre portador
- c. una mujer portadora y un hombre hemofílico Correcto
- d. no hay mujeres hemofílicas

La respuesta correcta es: una mujer portadora y un hombre hemofílico



**Pregunta 57**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Un hombre presenta un tipo de cataratas (anormalidad en los ojos) y depende de un alelo dominante "C". Su padre tenía vista normal, su madre sufre de cataratas y su abuela tenía visión normal. Si se casa con una mujer normal, la probabilidad de tener un hijo normal es:

Seleccione una:

- a. 0.75
- b. 1.0
- c. 0.5 Correcto
- d. 0.25

La respuesta correcta es: 0.5

**Pregunta 58**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Cuenta la leyenda que las escamas negras en los dragones, se debe a un alelo recesivo y ligado al sexo. De la cruce de 2 dragones verdes se obtuvieron 2 huevos de dragones verdes hembras y 1 huevo de dragón negro macho. ¿Cómo espera que sea el genotipo del dragón negro?

Seleccione una:

- a. Xv Yv
- b. XV YV
- c. XV Y
- d. Xv Y Correcto

**Pregunta 59**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Luego de 5 años de fumigar usando el mismo insecticida, el gobierno de Macondo no observa reducciones en la cantidad de mosquitos en la ciudad. ¿Qué espera al comparar las poblaciones de mosquitos el primer y el quinto año de fumigación?

Seleccione una:

- a. todos los alelos iguales en el pool de alelos poblacional
- b. enriquecimiento en un tipo de alelos en el pool poblacional Correcto
- c. cambio total en el pool de alelos poblacional
- d. ningún cambio en el pool de alelos poblacional

**Pregunta 60**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Las plantas CAM, típicas de regiones cálidas, cierran sus estomas durante el día evitando perder agua, y los abren de noche para permitir la difusión del CO<sub>2</sub> para la fotosíntesis. Según el Darwinismo, en las poblaciones ancestrales de estas plantas:

Seleccione una:

- a. los individuos con esta estrategia dejaron menos descendientes
- b. los individuos sin esta estrategia sobrevivieron menos Correcto
- c. los individuos incorporaron gradualmente esta estrategia hasta acoplarse al ambiente
- d. los individuos crearon esta estrategia por presión del ambiente

La respuesta correcta es: los individuos sin esta estrategia sobrevivieron menos