

En el núcleo:

Seleccione una:

a. se sintetizan enzimas de la transcripción y duplicación del ADN

b. no hay síntesis de proteínas Correcto, la síntesis de proteínas se lleva a cabo en el citoplasma

c. se sintetizan las proteínas ribosomales

d. se sintetizan las histonas

Retroalimentación

La respuesta correcta es: no hay síntesis de proteínas

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La eucromatina se caracteriza por:

Seleccione una:

- a. duplicarse pero no transcribirse
- b. presentar el máximo grado de compactación
- c. ser transcripcionalmente activa Correcto, la eucromatina es cromatina que por estar en estado laxo puede transcribirse
- d. formar parte del material genético silencioso o que no se expresa nunca

Retroalimentación

La respuesta correcta es: ser transcripcionalmente activa

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

En dos individuos de la misma especie:

Seleccione una:

- a. el número de genes es igual Correcto, al pertenecer a la misma especie tienen el mismo número de genes
- b. la secuencia de todos sus ARN son iguales
- c. el número de genes es diferente
- d. la secuencia de todos sus ADN son iguales

Retroalimentación

La respuesta correcta es: el número de genes es igual

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Al ser la meiosis I una división reduccional, las dos células resultantes de la misma:

Seleccione una:

- a. con respecto a la célula madre, tendrán la misma cantidad de ADN pero la mitad de cromosomas.
- b. tendrán la mitad de organelas que la célula madre
- c. serán haploides (n) si provienen de una célula diploide (2n) Correcto, en la meiosis I se separan los cromosomas homólogos presentes en la célula madre (2n), resultando dos células hijas con la mitad de cromosomas (n)
- d. serán haploides (n) si provienen de una célula haploide (n)

Retroalimentación

La respuesta correcta es: serán haploides (n) si provienen de una célula diploide (2n)

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Se sabe que el alelo que codifica para el factor sanguíneo Rh+ es dominante sobre el alelo que codifica para alelo Rh- y que esta característica no está ligada al sexo. Dos padres que tienen sangre de factor sanguíneo Rh+ pueden tener un hijo de sangre Rh- si:

Seleccione una:

- a. ambos padres son homocigotas dominantes
- b. ambos padres son homocigotos recesivos
- c. uno de los padres es homocigota dominante y el otro es heterocigota
- d. ambos padres son heterocigotas Correcto: si ambos padres son heterocigotas el hijo puede heredar un alelo recesivo de cada progenitor

Retroalimentación

La respuesta correcta es: ambos padres son heterocigotas

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Enunciado de la pregunta

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:

Seleccione una:

- a. un individuo homocigota posee 2 alelos distintos para un carácter
- b. el genotipo es la característica que muestra el individuo
- c. los alelos son las distintas formas que puede presentar un gen Correcto, los alelos son las variantes de un gen
- d. los alelos codominantes solo se manifiestan en ausencia del alelo dominante

Retroalimentación

La respuesta correcta es: los alelos son las distintas formas que puede presentar un gen

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La secuencia de nucleótidos específicos donde se inicia la replicación del ADN se conoce como:

Seleccione una:

a. horquilla de replicación

b. fragmento de Okazaki

c. cebador

d. origen de replicación Correcto. Es la secuencia de nucleótidos del ADN donde comienza la separación de ambas hebras, dando lugar al inicio de la duplicación del ADN.

Retroalimentación

La respuesta correcta es: origen de replicación

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Los rayos gamma atacan al enlace fosfodiéster, provocando la ruptura de la hebra del ADN. ¿Cuál de los siguientes tratamientos elegiría para reparar una hebra de ADN dañada por rayos gamma?

Seleccione una:

a. ADN Polimerasa + topoisomerasa

b. ATP + topoisomerasa

c. ATP + ligasa Correcto, la ligasa es capaz de catalizar el enlace fosfodiéster entre los fragmentos de Okazaki, por lo que podría, en presencia de una fuente energética como el ATP, reparar la ruptura de este enlace por radiación gamma

d. ADN Polimerasa + ligasa

Retroalimentación

La respuesta correcta es: ATP + ligasa

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El ajo (*Allium sativum*) es una especie $2n=16$. Esto implica que en su cariotipo:

Seleccione una:

- a. puede haber hasta 8 pares de cromosomas metacéntricos Correcto: al ser una célula, $2n$ indica que los cromosomas están dispuestos de a pares (homólogos) y suman un total de 16, compuestos por 8 pares
- b. puede haber hasta 16 pares de cromosomas metacéntricos
- c. puede haber 16 cromosomas metacéntricos y 16 cromosomas telocéntricos
- d. no puede haber 8 pares de cromosomas metacéntricos

Retroalimentación

La respuesta correcta es: puede haber hasta 8 pares de cromosomas metacéntricos

Pregunta 10

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Los grupos sanguíneos ABO están regidos por 3 alelos. ¿Cuántos genotipos distintos existen para estos tres fenotipos?

Seleccione una:

a. 2 Incorrecto, posee 6: AA-A0-BB-B0-00-AB

b. 6

c. 3

d. 4

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 6

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

En el ciclo celular:

Seleccione una:

- a. la interfase comprende G1, S y G2 Correcto, el ciclo celular comprende la interfase (G1, S y G2) y la fase de división celular
- b. se duplica el número de cromosomas durante la fase S
- c. el ADN comienza a compactarse durante la fase S

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la interfase comprende G1, S y G2

Pregunta 12

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Los antepasados de los guanacos tenían las patas más largas que sus representantes actuales, pero en la cordillera de los Andes se favorecieron individuos con patas más cortas que se desplazan más fácilmente en terrenos quebrados y escarpados. Según la Teoría Sintética

Seleccione una:

- a. en las poblaciones antiguas de guanacos los alelos vinculados a las patas cortas no presentaban ventajas o desventajas
- b. en las poblaciones antiguas de guanacos la necesidad de moverse a través de terrenos escarpados provocó el acortamiento de las patas, que resultó beneficioso
- c. en las poblaciones antiguas de guanacos la proporción de alelos vinculados a las patas cortas es menor que en las poblaciones modernas Correcto, para la Teoría Sintética, la Evolución ocurre por un cambio en las frecuencias alélicas a nivel poblacional
- d. en las poblaciones antiguas de guanacos los individuos con patas cortas sobrevivían más y dejaban un mayor número de descendientes

Retroalimentación

La respuesta correcta es: en las poblaciones antiguas de guanacos la proporción de alelos vinculados a las patas cortas es menor que en las poblaciones modernas

Pregunta 13

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Los mixinos son peces de las profundidades marinas que carecen de ojos funcionales. Según Lamarck:

Seleccione una:

- a. la no funcionalidad de los ojos en los mixinos es resultado de una mutación neutra
- b. a no funcionalidad de los ojos en los mixinos representa un rasgo macroevolutivo
- c. la funcionalidad de los ojos podría reaparecer si los mixinos la necesitan
Correcto, para la Teoría de la Evolución de Lamarck el deseo o necesidad interna es el motor evolutivo

d. la funcionalidad de los ojos podría reaparecer si cambia el ambiente que habitan los mixinos

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la funcionalidad de los ojos podría reaparecer si los mixinos la necesitan

Pregunta 14

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La traducción en eucariotas es un proceso que:

Seleccione una:

a. simultáneamente a la transcripción

b. ocurre en el núcleo

c. ocurre en el citoplasma Correcto, en eucariotas la traducción ocurre en el citoplasma

d. antes de la transcripción

Retroalimentación

La respuesta correcta es: ocurre en el citoplasma

Pregunta 15

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Los glóbulos blancos presentan receptores de membrana vinculados al reconocimiento de elementos patogénicos. Los genes que codifican para los receptores:

Seleccione una:

a. son eucromatina y se expresan en los glóbulos blancos Correcto, están en la fracción transcripcionalmente activa de la cromatina en estas células ya que se vemos el producto de su expresión (las proteínas receptoras)

b. son eucromatina y se inhibe su expresión en glóbulos blancos

c. son ADN no génico y se expresan en los glóbulos blancos

d. son ADN no génico y no se expresan en los glóbulos blancos

Retroalimentación

La respuesta correcta es: son eucromatina y se expresan en los glóbulos blancos

Pregunta 16

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Los exones son secuencias de nucleótidos que :

Seleccione una:

a. se transcriben y se traducen Correcto, durante el splicing se eliminan los intrones pero se conservan los exones que forman parte del ARNm maduro que luego se traducirá

b. se encuentran en el ARNm procarionte

c. no se transcriben pero se traducen

d. se transcriben pero no se traducen

Retroalimentación

La respuesta correcta es: se transcriben y se traducen

Pregunta 17

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

En un laboratorio se genera un azúcar sintético que tiene una estructura química muy similar a la lactosa. Cuando se colocan bacterias *Escherichia coli* en un medio con ese azúcar pero sin lactosa se detecta la producción de enzimas asociadas a la degradación de lactosa. Esto ocurre porque:

Seleccione una:

a. el azúcar sintético fue capaz de unirse a la proteína represora del operón lac y liberar la región del operador, induciendo la transcripción de los genes del operón Correcto, al tener una conformación química muy similar a la lactosa, el azúcar sintético pudo unirse a la proteína represora inducir el operón incluso en ausencia de lactosa

b. al igual que la lactosa, el azúcar sintético logró unirse a la ARN polimerasa activando la transcripción de los genes que codifican las enzimas

c. el azúcar sintético se unió a la proteína represora permitiendo la liberación del ribosoma y la posterior síntesis de las proteínas

d. el azúcar sintético logró unirse a la zona del promotor y activar la transcripción del operón igual que ocurre con la lactosa

Retroalimentación

La respuesta correcta es: el azúcar sintético fue capaz de unirse a la proteína represora del operón lac y liberar la región del operador, induciendo la transcripción de los genes del operón

Pregunta 18

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El número diploide de la especie humana se restablece durante la:

Seleccione una:

a. meiosis

b. la fecundación del óvulo por el espermatozoide Correcto: luego de la fecundación en donde se unen dos células haploides, se restablece la condición celular diploide de una especie

c. gametogénesis

d. mitosis

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la fecundación del óvulo por el espermatozoide

Pregunta 19

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Un individuo de una determinada especie que posee un número cromosómico $2n = 20$, al finalizar la:

Seleccione una:

- a. Meiosis II dará células $n=10$ con un total de 5 moléculas de ADN
- b. Meiosis I dará células $n= 10$ con un total de 20 moléculas de ADN Correcto, como la meiosis I es reduccional, las células resultantes tendrán la mitad de cromosomas y cada uno de ellos tiene dos cromátides.
- c. Meiosis I dará células $n=10$ y al completar la meiosis II dará células $n=5$
- d. Meiosis I dará células $n=10$ con un total de 10 moléculas de ADN

Retroalimentación

La respuesta correcta es: Meiosis I dará células $n= 10$ con un total de 20 moléculas de ADN

Pregunta 20

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La teoría sintética de la evolución o Neodarwiniana se consolidó con los aportes de:

Seleccione una:

- a. Los postulados de Lamarck
- b. Los fijista
- c. Solo con los aportes de Darwin
- d. La biología molecular, la genética de las poblaciones, la embriología y la paleontología Con el aporte de estas ciencias se pudo explicar cómo se adquieren las adaptaciones y como se transmiten a los descendientes.

Retroalimentación

La respuesta correcta es: La biología molecular, la genética de las poblaciones, la embriología y la paleontología

Pregunta 21

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Enunciado de la pregunta

En un experimento se bloquea la acción de una enzima denominada ARN polimerasa. ¿Qué procesos relacionados al “dogma central de la Biología” se verán afectados?

Seleccione una:

- a. la transcripción y la traducción
- b. la duplicación del ADN y la transcripción Correcto, para duplicar el ADN se necesita esta enzima para formar los cebadores, y en la transcripción es la encargada de formar la hebra de ARN
- c. la duplicación de ADN solamente
- d. la duplicación de ADN, la transcripción y la traducción

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la duplicación del ADN y la transcripción

Pregunta 22

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El código genético:

Seleccione una:

- a. es degenerado porque varios aminoácidos pueden ser codificados por un mismo codón
- b. es degenerado porque posee codones sinónimos Correcto. Hay varios tripletes para un mismo aminoácido
- c. es universal porque no es ambiguo
- d. es degenerado porque cada triplete especifica solo un aminoacido

Retroalimentación

La respuesta correcta es: es degenerado porque posee codones sinónimos

Pregunta **23**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El síndrome de Klinefelter se genera por una trisomía en el par sexual (XXY). Este fenómeno ocurre debido a:

Seleccione una:

- a. una mutación
- b. un error durante la replicación del ADN en la mitosis
- c. la ocurrencia de no disyunción durante la meiosis Correcto, la no disyunción durante la meiosis implica que se generarán gametas con un cromosoma extra en algunos de los pares, en este caso en el sexual. Al unirse a la otra gameta normal que porta un cromosoma para ese par, se generará un embrión con 3 cromosomas.
- d. la no separación de las cromátidas durante la mitosis

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la ocurrencia de no disyunción durante la meiosis

Pregunta **24**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La razón por la cual una célula epitelial y un hepatocito de un mismo individuo son tan diferentes es que:

Seleccione una:

- a. la información genética de una célula es diferente a la de la otra
- b. en cada tipo celular hay una expresión diferencial de los genes Correcto, ambas células tienen los mismos genes pero la diferencia entre ambas radica en qué genes se expresan en cada una de ellas
- c. expresan exactamente los mismos genes pero en un tipo celular hay alelos diferentes
- d. el 100% de los genes que expresa una de ellas difiere de los que expresa la otra

Retroalimentación

La respuesta correcta es: en cada tipo celular hay una expresión diferencial de los genes

Pregunta 25

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Respecto de una neurona y una célula epitelial de un mismo individuo, se puede afirmar que:

Seleccione una:

a. tanto los genes como las proteínas y los ARNm son distintos

b. los genes y los ARNm de cada célula son distintos

c. únicamente las proteínas son distintas

d. los ARNm y las proteínas de cada célula son distintos Correcto, como se trata de dos células de un mismo individuo, son genéticamente idénticas, los genes son los mismos. Pero en cada una hay una expresión diferencial de los genes, de manera que los ARNm y las proteínas sintetizadas a partir de ellos no son exactamente los mismos en cada tipo celular.

Retroalimentación

La respuesta correcta es: los ARNm y las proteínas de cada célula son distintos

Pregunta 26

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Durante la interfase:

Seleccione una:

- a. no hay duplicación del ADN
- b. sucede la síntesis de proteínas, organelas y duplicación del ADN Correcto:
La célula aumenta de tamaño y realiza la síntesis de proteínas, organelas y duplicación del ADN, previo a la división celular
- c. el ADN se encuentra en su estado de máximo enrollamiento
- d. se divide el material genético en dos

Retroalimentación

La respuesta correcta es: sucede la síntesis de proteínas, organelas y duplicación del ADN

Pregunta 27

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Si una persona es heterocigota para una determinada característica:

Seleccione una:

- a. el 50% de sus gametas tendrá el alelo recesivo Correcto. Los individuos heterocigotas poseen un alelo dominante y uno recesivo. Los mismos se separan durante la meiosis generando el 50 % de sus gametas con el alelo dominante y el 50% de sus gametas con el alelo recesivo
- b. todas sus gametas tendrán el alelo recesivo
- c. el 75% de sus gametas tendrá el alelo recesivo
- d. solo el 25% de sus gametas tendrá el alelo recesivo

Retroalimentación

La respuesta correcta es: el 50% de sus gametas tendrá el alelo recesivo

Pregunta 28

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El gusto sabroso del tomate está determinado por el gen dominante R. Un agricultor posee una planta sabrosa y se realiza un cruzamiento prueba con la variedad insulso. ¿Cuáles son las proporciones fenotípicas esperadas en caso de que la planta del agricultor sea homocigota? RR (tomate del agricultor, sabroso) y rr (insulso)

Seleccione una:

- a. 100% insulso
- b. 25% sabrosas-75%
- c. 100% sabrosas Correcto

d. 75% sabrosas-25% insulso

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 100% sabrosas

Pregunta 29

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Durante la replicación del ADN, todos los segmentos de ARN:

Seleccione una:

- a. son los llamados fragmentos de Okazaki
- b. corresponden a cebadores sintetizados por la ADN polimerasa
- c. se encuentran únicamente en la cadena líder

d. aportan el extremo 3'-OH para que pueda actuar la ADN polimerasa
Correcto: brindan un extremo 3`oH libre para que la ADN polimerasa pueda cumplir su función

Retroalimentación

La respuesta correcta es: aportan el extremo 3'-OH para que pueda actuar la ADN polimerasa

Pregunta 30

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

¿Qué genotipo tendrán los padres de dos hermanos, uno de grupo 0 y otro de grupo AB?

Seleccione una:

a. un progenitor A0 y el otro BB

b. un progenitor AB y el otro B0

c. un progenitor A0 y el otro 00

d. un progenitor A0 y el otro B0 Correcto, un progenitor será A0 por lo que produce gametas A y gametas 0. El otro progenitor será B0 por lo que produce gametas B y gametas 0. Por lo tanto, al fecundar una gameta A con una B, un hijo será fenotípicamente AB cuyo genotipo es AB, y al fecundarse una gameta 0 con otra 0 podrá dar un hijo fenotípicamente del grupo 0 cuyo genotipo es 00.

Retroalimentación

La respuesta correcta es: un progenitor A0 y el otro B0

Pregunta 31

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Un ratón de pelo negro, cuyo padre era de pelo blanco, se cruza con uno de pelo blanco, cuyos padres eran de pelo negro ¿cómo serán los genotipos de la descendencia?

Seleccione una:

a. 50% heterocigota, 50% homocigota recesivo Correcto: el cruzamiento entre un heterocigota y un homocigota recesivo genera esa proporción

b. 100% heterocigota

c. 50% heterocigota, 25% homocigota recesivo, 25% homocigota dominante

d. 75% negro 25% blanco

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 50% heterocigota, 50% homocigota recesivo

Pregunta 32

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Si una especie vegetal tiene en las células de las hojas 40 cromosomas, sus gametas serán:

Seleccione una:

a. $2n=20$

b. $n=20$ Correcto, las gametas son haploides y tienen, por lo tanto, la mitad de cromosomas que la célula madre.

c. $2n=40$

d. $n=40$

Retroalimentación

La respuesta correcta es: $n=20$

Pregunta 33

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La síntesis de una proteína requiere, de la presencia de:

Seleccione una:

a. 1 cadena de ADN, ribonucleótidos y ARNt.

b. 1 cadena de ARN, aminoácidos y ribosomas. Correcto, la síntesis de proteínas requiere ARNm, ARNt, aminoácidos y los ribosomas además de requerir energía, factores de iniciación, de elongación y de terminación y la acción de las enzimas peptidil transferasa y aminoacil ARNt sintetasa

c. 1 cadena de ARN, ribonucleótidos y peptidil transferasa.

d. 1 cadena de ADN, aminoácidos y ARN polimerasa.

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 1 cadena de ARN, aminoácidos y ribosomas.

Pregunta 34

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Como consecuencia del proceso de replicación del ADN

Seleccione una:

- a. se sintetizan cromátides hermanas con idénticas secuencias de nucleótidos
Correcto, mediante el proceso de replicación, de cada molécula de ADN se obtienen dos moléculas de ADN iguales. A partir de la duplicación del ADN cada cromosoma está constituido por dos cromátides idénticas (cromátides hermanas)
- b. se sintetizan cromátides hermanas que pueden ser semejantes o no entre sí
- c. se sintetizan cromosomas homólogos con distinta información genética
- d. se sintetizan cromosomas homólogos con idénticas secuencias de nucleótidos

Retroalimentación

La respuesta correcta es: se sintetizan cromátides hermanas con idénticas secuencias de nucleótidos

Pregunta 35

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Si un organismo tiene un número cromosómico diploide de 24, ¿Cuántos pares de cromosomas tendrán sus células somáticas?

Seleccione una:

a. 24

b. 48

c. 12 Correcto: ya que los cromosomas se agrupan en pares homólogos

d. 6

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 12

Pregunta 36

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La transcripción consiste en:

Seleccione una:

- a. la síntesis de una molécula de ARN a partir de una zona específica del ADN Correcto: durante la transcripción se sintetiza una molécula de ARN a partir de genes en el ADN
- b. la síntesis de una proteína a partir de una zona específica del ARN
- c. la síntesis de una proteína a partir de una zona específica del ADN
- d. la síntesis de una molécula de ADN a partir de una zona específica del ADN

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la síntesis de una molécula de ARN a partir de una zona específica del ADN

Pregunta 37

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

¿En qué etapa de la meiosis se produce el entrecruzamiento o "crossing-over"?

Seleccione una:

a. metafase II

b. anafase I y II

c. profase I Correcto: el entrecruzamiento cromosómico se produce en la etapa paquinema de la profase I

d. profase II

Retroalimentación

La respuesta correcta es: profase I

Pregunta 38

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Una mujer de grupo sanguíneo A, tuvo un hijo de grupo O. Los genotipos de los padres podrían ser :

Seleccione una:

a. padre BO y madre AB

b. padre OO y madre AO Correcto: para que el hijo sea homocigota recesivo OO debe haber heredado una alelo O del padre y otro O de la madre. Por lo que los genotipos de los padres deben ser: _O y _O.

c. padre BO y madre AA

d. padre OO y madre AA.

Retroalimentación

La respuesta correcta es: padre OO y madre AO

Pregunta **39**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Enunciado de la pregunta

¿Cuál de las siguientes funciones NO es propia del núcleo celular?:

Seleccione una:

- a. fabricar las proteínas necesarias para la duplicación exacta de la célula
Correcto, la síntesis de las proteínas no se llevan a cabo en el núcleo sino en el citoplasma
- b. sintetizar el ARNr en el nucléolo
- c. recuperar la información del ADN en forma de ARN a través de la transcripción
- d. almacenar la información genética en el ADN

Retroalimentación

La respuesta correcta es: fabricar las proteínas necesarias para la duplicación exacta de la célula

Pregunta 40

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Una mutación puntual del gen HAS2 es la responsable de que los perros de raza Shar-pei presenten la piel muy arrugada. ¿Qué podemos afirmar si comparamos razas emparentadas de perros arrugados y no arrugados?

Seleccione una:

- a. la proteína resultante de la expresión de HAS2 en perros arrugados siempre es más corta que en perros no arrugados
- b. la proteína resultante de la expresión de HAS2 puede tener el mismo largo en perros arrugados y en perros no arrugados Correcto, la mutación puntual cambia un único nucleótido. Si el codón resultante no es stop las proteínas de ambos tipos de perros podrán tener la misma cantidad de aminoácidos
- c. la proteína resultante de la expresión de HAS2 en perros arrugados siempre es más larga que en perros no arrugados
- d. la proteína resultante de la expresión de HAS2 en perros arrugados siempre es no funcional en perros no arrugados

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la proteína resultante de la expresión de HAS2 puede tener el mismo largo en perros arrugados y en perros no arrugados

Pregunta 41

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Como resultado del ciclo celular, con división meiótica, se obtienen:

Seleccione una:

a. cuatro células hijas diploides

b. cuatro células hijas haploides Correcto, el resultado de la meiosis son cuatro células hijas haploides, distintas entre sí y con respecto a la célula madre.

c. cuatro células hijas iguales a la célula madre

d. cuatro células hijas idénticas entre sí

Retroalimentación

La respuesta correcta es: cuatro células hijas haploides

Pregunta 42

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

En una célula procarionte se encuentran ausentes factores de transcripción, por lo tanto:

Seleccione una:

- a. la ARN polimerasa no puede unirse al ADN
- b. la ARN polimerasa no puede reconocer las secuencias consenso
- c. la ARN polimerasa no puede asociarse a la subunidad sigma
- d. la ARN polimerasa se une igual al ADN Correcto: en procariontes no se necesitan factores de transcripción para la unión de la enzima

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la ARN polimerasa se une igual al ADN

Pregunta 43

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

En un par de homólogos, los cromosomas:

Seleccione una:

- a. intercambian material genético en profase II
- b. presentan la misma forma, tamaño y secuencia de nucleótidos
- c. se separan durante la anafase II
- d. presentan información para las mismas características Correcto, los cromosomas homólogos presentan genes que codifican para las mismas características pero pueden presentar distintos alelos para dichas características

Retroalimentación

La respuesta correcta es: presentan información para las mismas características

Pregunta 44

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Se detecta en una persona sometida a altas dosis de radiación una mutación en el gen que codifica para la helicasa lo que provoca que la enzima fabricada resulte inservible. Esta persona:

Seleccione una:

- a. sobrevivirá pero no podrá tener descendencia porque la helicasa está involucrada en el proceso de separación de los cromosomas en la meiosis
- b. no será capaz de duplicar ni de transcribir su ADN dado que ambos procesos requieren la separación de la doble hélice mediante la ruptura de los enlaces fosfodiéster entre los nucleótidos
- c. tendrá afectado el proceso de duplicación pero no el de transcripción dado que la ARN polimerasa puede copiar a partir de doble cadena
- d. no será capaz de duplicar ni de transcribir su ADN dado que ambos procesos requieren la separación de la doble hélice mediante la ruptura de los enlaces puente hidrógeno Correcto. La helicasa cumple la función de romper los enlaces puente hidrógeno entre las bases nitrogenadas de las dos cadenas, permitiendo la separación de las mismas y la acción de la ADN

polimerasa y la ARN polimerasa en la duplicación y la transcripción del ADN, respectivamente

Retroalimentación

La respuesta correcta es: no será capaz de duplicar ni de transcribir su ADN dado que ambos procesos requieren la separación de la doble hélice mediante la ruptura de los enlaces puente hidrógeno

Pregunta 45

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El complejo del poro nuclear:

Seleccione una:

- a. permite la importación de proteínas sintetizadas en el REG
- b. permite la exportación de ADN

c. permite el ingreso al núcleo de ARN polimerasa e histonas Correcto. La síntesis de proteínas ocurre en el citoplasma, por lo tanto aquéllas que cumplan su función en el núcleo, como la ARN polimerasa y las histonas, tendrán una señal de localización nuclear que será reconocida por una importina que las transportará hasta el poro de la envoltura nuclear para que ingresen al mismo.

d. permite la importación de ARNm

Retroalimentación

La respuesta correcta es: permite el ingreso al núcleo de ARN polimerasa e histonas

Pregunta 46

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El Operón triptofano es:

Seleccione una:

a. un operón inducible en eucariontes

b. un sistema de regulación post transcripcional

c. un operón reprimible en procariontes Correcto. La presencia de triptófano impide la transcripción de genes relacionados con su propio metabolismo

d. un sistema de regulación de la traducción en procariontes

Retroalimentación

La respuesta correcta es: un operón reprimible en procariontes

Pregunta 47

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El anticodón del ARN de transferencia se une a:

Seleccione una:

a. el aminoácido

b. el ARN mensajero Correcto: el anticodón del ARN de transferencia interactúa de manera complementaria con el codón del ARN mensajero

c. el ARN ribosomal

d. el aminoácido y el codón del ARN mensajero

Retroalimentación

La respuesta correcta es: el ARN mensajero

Pregunta 48

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

En las células eucariontes la síntesis de la enzima ADN polimerasa tiene lugar en:

Seleccione una:

a. el citoplasma Correcto, se sintetiza en el citoplasma para luego ingresar al núcleo a través de los poros nucleares

b. en el REG

c. en el nucléolo

d. en el REL

Retroalimentación

La respuesta correcta es: el citoplasma

Pregunta 49

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

En una célula eucariota se encuentra inhabilitada la función de los spliceosomas, en este caso:

Seleccione una:

a. no se puede agregar el CAP ni la cola de poli A a los extremos del mensajero

b. el ARN transcrito primario no puede madurar completamente y no sale del núcleo Correcto: sin la presencia de los spliceosomas no se puede completar la maduración (corte y empalme)

c. el ARN transcrito primario no puede completar la eliminación de los exones

d. las células eucariontes no necesitan de spliceosomas

Retroalimentación

La respuesta correcta es: el ARN transcrito primario no puede madurar completamente y no sale del núcleo

Pregunta 50

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Las mujeres tienen cromosomas sexuales XX y los hombres XY. ¿Cuál de los siguientes parientes podría ser la fuente de los genes del cromosoma Y:

Seleccione una:

a. su madre

b. su abuela materna

c. el padre de su padre Correcto, el cromosoma Y se hereda de padre a hijo

d. su abuelo materno

Retroalimentación

La respuesta correcta es: el padre de su padre

Pregunta 51

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Durante la metafase de una célula $2n=14$ encontraremos:

Seleccione una:

- a. 7 pares de cromosomas de una cromátide cada uno
- b. 7 pares de cromosomas de 2 cromátides cada uno en la placa ecuatorial
- c. 14 cromosomas de una cromátide cada uno en la placa ecuatorial
- d. 14 cromosomas de 2 cromátides cada uno en la placa ecuatorial Correcto, en la metafase mitótica los cromosomas duplicados se colocan en la placa ecuatorial de la célula listos para migrar a polos celulares opuestos

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 14 cromosomas de 2 cromátides cada uno en la placa ecuatorial

Pregunta 52

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El código genético establece relaciones entre:

Seleccione una:

- a. un nucleótido y un aminoácido
- b. un triplete de bases y un triplete de aminoácidos
- c. un aminoácido y una base nitrogenada
- d. un triplete de bases y un aminoácido Correcto, el código genético establece equivalencias entre un codón o triplete de bases y un aminoácido

Retroalimentación

La respuesta correcta es: un triplete de bases y un aminoácido

Pregunta 53

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La duplicación del ADN en procariotas:

Seleccione una:

a. es bidireccional y continua

b. ocurre en el citoplasma y es conservativa

c. es semiconservativa y continua

d. ocurre en el citoplasma y es bidireccional Correcto, en procariontes el proceso de duplicación del ADN ocurre en el citoplasma y progresa en dos direcciones a partir del origen de replicación

Retroalimentación

La respuesta correcta es: ocurre en el citoplasma y es bidireccional

Pregunta 54

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

A través de los poros nucleares:

Seleccione una:

a. salen los ARNm maduros Correcto, los ARNm son madurados dentro del núcleo mediante el capping, la poliadenilación y el splicing. una vez maduros son exportados hacia el citoplasma donde serán traducidos.

b. ingresa el ADN al núcleo

c. salen las histonas

d. ingresan los ARN inmaduros

Retroalimentación

La respuesta correcta es: salen los ARNm maduros

Pregunta 55

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La máxima condensación de la cromatina se alcanza durante:

Seleccione una:

a. la etapa G2

b. la etapa S

c. la etapa G1

d. la etapa de división Correcto: durante la fase M el ADN se encuentra en su máximo enrollamiento

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la etapa de división

Pregunta 56

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el cariotipo es correcta?

Seleccione una:

- a. es una imagen de todos los cromosomas presentes en las gametas de un individuo.
- b. es el mismo para todas las especies.
- c. es distinto para cada individuo de determinada especie.
- d. es una imagen de todos los cromosomas de una célula somática de un individuo. Correcto, el cariotipo es una imagen de todos los cromosomas contenidos en una célula somática.

Retroalimentación

La respuesta correcta es: es una imagen de todos los cromosomas de una célula somática de un individuo.

Pregunta 57

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

¿Cuál de los siguientes eventos corresponde a la etapa de iniciación de la traducción?

Seleccione una:

- a. el reconocimiento del aminoácido al ARNm
- b. la unión del aminoácido al ARNt
- c. el reconocimiento del codón UGA del ARNm
- d. la unión del codón AUG al Aminoacil-ARNt Correcto, durante la etapa de iniciación el Codón AUG se une al primer Aminoacil-ARNt

Retroalimentación

La respuesta correcta es: la unión del codón AUG al Aminoacil-ARNt

Pregunta 58

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

En el proceso de traducción:

Seleccione una:

- a. Se sintetizan proteínas y glúcidos
- b. Se obtiene ARN tomando como molde una hebra de ADN
- c. La aminoacilación permite unir el ARNt con su aminoácido específico
Correcto, a través de la enzima aminoacil ARNt sintetasa
- d. La enzima peptidil transferasa se encarga de acoplar los aminoácidos libres al ARNm

Retroalimentación

La respuesta correcta es: La aminoacilación permite unir el ARNt con su aminoácido específico

Pregunta 59

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

¿Cuál de las siguientes características de la duplicación del ADN es exclusiva de células eucariota?

Seleccione una:

a. bidireccionalidad

b. discontinuidad

c. semiconservación

d. múltiples orígenes de replicación Correcto, exclusivamente en eucariontes hay múltiples orígenes de replicación. En procariontes hay sólo un sitio de origen.

Retroalimentación

La respuesta correcta es: múltiples orígenes de replicación

Pregunta 60

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Los nucleosomas:

Seleccione una:

a. están presentes en todas las células procariontes

b. son la unidad de enrollamiento de la cromatina Correcto, son la unidad morfológica de la cromatina. Cada uno está formado histonas y ADN enrollado alrededor de ellas.

c. se encuentran presentes sólo en la heterocromatina

d. se encuentran presentes sólo en la eucromatina

Retroalimentación

La respuesta correcta es: son la unidad de enrollamiento de la cromatina