

EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

¿Cuál es la diferencia esencial entre la teoría evolutiva (TE) y la teoría creacionista (TC)?

R TE: las especies van cambiando y adaptándose a lo largo del tiempo. TC: las especies no cambian, se conservan tal como fueron creadas.

¿Cuál es la opción que describe el principio de la No-maleficencia?

R Abstenerse intencionalmente de realizar acciones que puedan causar daño o perjudicar a otros.

Selecciona la opción que completa la siguiente oración:

Uno de los riesgos de los alimentos transgénicos es que cuando dichos cultivos polinizan a otros no transgénicos existe contaminación genética, lo cual puede generar: _____.

R coexistencia entre alimentos transgénicos y no transgénicos.

De acuerdo a la Sociología existen razones o causas que motivan el surgimiento de los conflictos raciales.

¿Cuáles son estas causas?

R Discriminación y violación a derechos humanos

¿Cuáles de las siguientes opciones corresponde a un método de reproducción asistida?

R Fecundación in vitro

¿Cuál de las siguientes opciones contiene una interpretación al propósito de la Bioética?

R Búsqueda de soluciones a conflictos de valores éticos causados en la ciencia por la acción humana.

Completa el siguiente texto con las palabras faltantes en los dos espacios:

De acuerdo con la bioética estadounidense, el principio denominado _____ dice que es obligación del médico respetar las decisiones del paciente o sujeto de experimentación en cuanto a tomar o no una cierta terapia o tratamiento. Para que el paciente tome una decisión moralmente responsable, deberá contar con toda la información pertinente del caso para _____.

R autonomía del paciente, emitir su consentimiento informado.

Lee el siguiente caso y contesta lo que se te pide:

Victor es un médico muy joven, que se ve en la necesidad de informar a un paciente que el medicamento que se le administra para el tratamiento de su enfermedad le puede generar efectos secundarios como daño neurológico. El jefe médico le aconseja que no entre en detalles con su paciente ya que generará incertidumbre, suponiendo que Victor siga el consejo de su colega.

¿Cuál de los siguientes principios ha incumplido?

R Autonomía

¿Cuál de las opciones completa la frase siguiente?

Los antebrazos en el hombre y las alas de los murciélagos son órganos: _____

R homólogos, porque derivan del mismo prototipo ancestral.

Lee el siguiente texto y contesta lo que se indica:

Los mandriles viven en agrupaciones y dentro de ellas cada hembra se aparea con machos dominantes, comúnmente los machos jóvenes dejan su grupo y tal vez se convierten en machos dominantes de otra tropa, de esta manera los descendientes machos de una tropa llevan genes al acervo genético de otra tropa o población diferente.

En Biología evolutiva, ¿cómo se denomina este fenómeno?

R variación

Selecciona la opción que completa la siguiente expresión:

El dominio de una actividad como es el mantenimiento de máquinas y equipos industriales que se logra a base de la experiencia es un ejemplo de conocimiento: _____.

R empírico

¿Cuál de los siguientes conceptos incluye varios niveles de la organización biológica, abarca especies de plantas y animales que viven en un sitio, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y

EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas y además incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes?

R **bioma**

¿Cómo se llama el proceso que permite registrar el flujo de sangre a través de las cavidades y válvulas del corazón y los vasos sanguíneos y que es de utilidad para detectar problemas cardiacos en el feto?

R **Ecocardiografía**

¿Cómo se llama a la onda de elevada frecuencia (superior a 20 000 Hz) que no es perceptible por el oído humano, la cual, al encontrar un obstáculo, va a reflejarse en parte y la parte que penetra lo hará hasta el siguiente obstáculo y es una técnica utilizada en diagnósticos médicos?

R **Ultrasonido**

Selecciona la opción que completa la descripción siguiente:

Una relación fenotípica de 3:1 en los descendientes de una cruce de dos organismos heterocigóticos para un simple carácter se produce cuando _____.

R **Los alelos se segregan independientemente en la meiosis**

¿Cuál de las opciones completa la siguiente frase?

Una de área de aplicación de las técnicas de variabilidad genética es la: _____.

R **biotecnología**

¿Qué haces cuando alguien está hablando de la teoría neo darwinista y se equivoca en lo que dice en tu presencia?

R **Nada, porque piensas que no vale la pena ponerlo en evidencia en ese momento**

Cuando se adquiere una enfermedad, por ejemplo un contagio de gripe, el organismo incorpora antígenos de forma natural. Este proceso hace que el individuo adquiera inmunidad _____.

R **activa**

Selecciona la opción que completa la frase siguiente:

Un _____, como el polen es una sustancia que desencadena la formación de anticuerpos y puede generar una respuesta inmunitaria.

R **antígeno**

¿Qué nombre recibe el proceso por el cual una hebra de material genético (ADN ó ARN) es rota y unida a una molécula de material genético diferente?

R **Recombinación genética**

¿Cuál de las siguientes palabras completa la descripción presentada a continuación?

Un cambio aleatorio en la secuencia del ADN o ARN de un organismo se denomina: _____.

R **mutación**

La eugenesia es una filosofía social que defiende la mejora de los rasgos hereditarios humanos mediante diferentes formas, ¿cuáles de las siguientes opciones hace referencia a los objetivos o metas de dicha filosofía?

1. La creación de personas más sanas e inteligentes.
2. Fomentar la higiene racial.
3. El alivio del sufrimiento humano.
4. La eliminación de enfermedades hereditarias.

R **1, 2 y 4**

Completa con las palabras correctas la siguiente descripción.

Una práctica moderna que se ha desarrollado en países industrializados y que cuentan con tradición en investigación genética y métrica, está relacionada con la alteración del proceso de la evolución. Se trata de _____.

R **la clonación**

¿Cuál es el nombre del científico que realizó el siguiente experimento?



EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

Eligo dos plantas de guisantes o chícharos que difieran en un carácter: una planta produce semillas amarillas y otra produce semillas verdes.

Una vez que cruzo a ambas plantas las llamo generación parental (P)

R Gregor Mendel

¿Qué haces cuando recibes el resultado de un examen del tema de la eugenesia y tus resultados no son los que esperabas?

R Revisas por tu cuenta en que te equivocaste e identificas la respuesta correcta

Selecciona la opción que completa la siguiente descripción

Se realiza una cruce de un individuo homocigótico de plumas negras con otro individuo homocigótico de plumas blancas y se obtienen descendientes con plumaje gris azulado. Puede afirmarse que se presenta ____, porque ____.

R codominancia, se expresan al mismo tiempo los dos alelos

Relaciona las aportaciones científicas con su autor:

Autor	Aportaciones
1. Luis Pasteur	a. Introduce el término de "Célula" y se vale de los estudios de la biología celular
2. Robert Hooke	b. Establece el principio de la dominancia en la herencia de los rasgos
3. Carl Linneo	c. Explica la evolución de las especies por el "codominancia"
4. Charles Darwin	d. Elabora la vacuna antirrábica

R [1-d] [2-a] [3-b] [4-c]

Las diferencias físicas entre los seres humanos, tales como el color de la piel, tipo de cabello, rasgos físicos, complexión, son socialmente significativas y a menudo hace creer que estas diferencias hacen superior o inferior al hombre. ¿Qué conceptos sustentas estas creencias?

Prejuicio y discriminación

Selecciona la opción que completa la siguiente oración:

El desarrollo de mayor resistencia de plagas y la proliferación de malezas afectan:

R rentabilidad de los cultivos agrícolas

Completa la siguiente frase:

Las variaciones heredables en los caracteres de los individuos se deben a: ____

R mutaciones

La teoría de Darwin y Wallace tiene como base las siguientes observaciones:

1. Las poblaciones naturales de todos los organismos tienen el mismo potencial de aumentar rápidamente, debido a que los organismos pueden producir mayor descendencia de la que se requiere para reemplazar a los padres
2. Los tamaños de mayor parte de las poblaciones naturales y los recursos disponibles permanecen constantes

De estas observaciones se concluye que:

R Se evidencia una competencia por la supervivencia y por la reproducción

¿Qué nombre recibe el proceso por el cual una hebra de material genético (ADN) o ARN es rota y unida a una molécula de material genético diferente?

R Mutación genética

¿Cómo se denomina la descendencia de dos variedades diferentes, por ejemplo plantas altas y plantas bajas obtenidos en una primera cruce?

R Dihíbridos

¿Qué haces cuando alguien está hablando de la teoría neo darwinista y se equivoca en lo que dice en tu presencia?

R Nada, porque piensas que no vale la pena ponerlo en evidencia en ese momento

¿Cuáles de las siguientes opciones corresponde a un método de reproducción asistida?

R Fecundación in vitro

¿Cuál es la opción que describe el principio de la No-maleficencia?

R Abstenerse intencionalmente de realizar acciones que puedan causar daño o perjudicar a otros



EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

Selecciona la opción que contiene las palabras que completan la siguiente frase:

Nuestra especie ____ pertenece a la familia de los homínidos, orden de los primates, clase de los ____, subphylum de los vertebrados y reino animal.

R **Homo sapiens, mamíferos**

Completa la siguiente descripción:

El ejemplo clásico de la teoría de la evolución de ____, es el del cuello de la jirafa, quienes al estirar continuamente su cuello por la forma de conseguir el alimento, llegaban a alargarlo, engendrando posteriormente descendientes con el cuello un poco más largo

R **Lamarck**

¿Cuál de las siguientes opciones completa la descripción presentada a continuación?

El desarrollo del Mono Andí fue resultado de la utilización del método denominado: ____

R **reproducción asistida**

¿Cuál de las siguientes opciones contiene dos de los principios de la bioética?

R **autonomía, Justicia distributiva**

Seleccione las características de las células somáticas

1. Forman el crecimiento de tejidos y órganos de un ser vivo
2. proceden de células madre originadas durante el desarrollo embrionario
3. tienen la forma $4n$
4. Son de las cuales se forman los gametos
5. En el ser humano son diploides

R **1, 2, 5**

¿Cuáles de las siguientes son beneficios de plantas transgénicas?

1. Rasgos deseables como cosechas retardadas
2. Resistencia al ataque de los organismos
3. Eliminación del nitrógeno
4. Adición de un nutriente especial beneficioso para las personas

R **1, 2 y 4**

Selecciona la opción que completa la siguiente descripción:

Galton definió la eugenesia como: "La ciencia que: ____"

R **trata de mejorar las cualidades innatas de una raza**

La ____ es el conjunto de todos los seres vivos y especies que existen en la tierra y a su interacción y es el resultado de la ____ de la vida a través de millones de años

R **biodiversidad, evolución**

Selecciona la opción que contiene las palabras que completan la siguiente descripción

La teoría demográfica desarrollada por Malthus durante la revolución industrial consideraba que el crecimiento de la población responde a una progresión ____ mientras que el ritmo de incremento de los recursos de supervivencia mantiene una progresión ____

R **geométrica, aritmética**

¿Cuál es la ciencia que estudia la reconstrucción de la filogenia o historia evolutiva?

R **Taxonomía**

Si te piden que apliques tus conocimientos de las leyes de Mendel en algún aspecto de tu vida diaria, ¿puedes hacerlo?

R **Sí, porque crees tener facilidad para relacionar los conceptos con tu vida diaria**

¿Quién fue el predicador que divulgó y transmitió el concepto de la raza aria en la Alemania nazi?

R **Adolf Hitler**



EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

¿Cuál es la opción completa de la siguiente expresión?

La pérdida de la biodiversidad ocasiona: _____

1. disminución de nuestra calidad de vida como especie.
2. funcionamiento normal de las cadenas alimenticias
3. desaparición de especies animales y vegetales
4. alteración de los flujos de materia y energía

R 1, 3 y 4

¿Cuáles de las siguientes bases nitrogenadas son comunes en la estructura de los ácidos ribonucleico y desoxirribonucleico?

1. Adenina
2. Timina
3. Guanina
4. Citosina
5. Uracilo

R 1, 3, 4

¿Cuántos años duro el viaje de Charles Darwin a bordo del Beagle considerando que su ruta incluyo varios continentes, países y regiones?

R 3 años

Analiza el siguiente caso y contesta lo que se indica:

Alicia recibe la noticia de que padece un mal incurable. Su médico le informa que vivirá como tiempo máximo un año, pero que su enfermedad avanzará silenciosamente hasta su muerte. Le dice también que existe un medicamento que le ayudará a vivir hasta cinco años, pero con muchas molestias que irán mermando su salud. Alicia decide que prefiere vivir un año bien, que cinco con problemas.

¿Cuál es el principio ético que Alicia ha aplicado para tomar una decisión? Justifique su respuesta

R **Autonomía, porque después de ser informada actúa con plena libertad para tomar la mejor decisión para ella**

¿Cuál o cuales de las siguientes opciones representa un organismo homocigótico?

R [yy] [PP]

¿Durante la preparación del tema de las leyes de Mendel haces autoevaluaciones?

R **Sí, porque te gusta ser autocrítico con tus estudios**

Selecciona la opción que completa la siguiente descripción:

Se realiza una cruce de un individuo homocigótico de plumas negras con otro individuo homocigótico de plumas blancas y se obtienen descendientes con plumaje gris azulado. Puede afirmarse que se presenta _____, porque _____.

R **codominancia, se expresan al mismo tiempo los dos alelos.**

¿Cuál es la opción que completa la frase siguiente?

El termino raza aría tenía una interpretación de: _____

R **Señores de pueblos de linaje noreuropeo**

¿Cómo actúas cuando platicas con alguien acerca de los alimentos manipulados genéticamente para consumo humano?

R **Expresas tus opiniones y respetas las de los demás aun cuando no coincidan**

Selecciona la opción que completa la siguiente descripción:

Al basarse en principios y valores de la ética medica, la Bioética Especial analiza la: _____

R **utilización de técnicas para prolongar la vida**

Cuando se te presenta una situación en donde tienes que definir una postura a favor o en contra de la esterilización asistida en animales y argumentar tu decisión, generalmente: _____.



EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

R Escuchas los puntos de vista de los demás y preparas los tuyos para debatirlos.

¿Qué es la deriva genética?

R **Sorteo de genes que ocurre durante la transmisión de gametos de los padres a los hijos**

¿Cómo se denomina a la representación de los cromosomas humanos, cuando se ordenan por pares comenzando por el más largo de ellos en una microfotografía?

R **Cariotipo**

La historia de la vida en la tierra se remonta a más de tres mil quinientos millones de años, nuestra especie homo sapiens tiene apenas 160, 000 años de edad, existen diversas características que distinguen a los seres humanos de otros homínidos, la más evidente de ellas es: _____

R **la postura erecta con marcha sobre los miembros posteriores.**

Para realizar sus experimentos, Morgan seleccionó una especie de mosca de la fruta denominada *Drosophila melanogaster*.

¿Cuáles de las siguientes opciones son ventajas en la elección de dicha especie?

1. es un insecto común, generalmente inocuo
2. sólo tiene 5 pares de cromosomas
3. es una especie que se reproduce prolificamente
4. sólo tiene 4 pares de cromosomas
5. la existencia de gran número de variedades distintas

R **1,3,4**

¿Cuál de las siguientes corresponden a caracteres heredables no adquiridos?

1. Longitud del pelo.
2. Color de ojos.
3. Estatura.
4. Tono muscular.
5. Cicatrices.
6. Forma de Nariz.

R **2, 3 y 6**

Completa la siguiente descripción:

El ejemplo clásico de la teoría de la evolución de _____, es el del cuello de la jirafa, quienes al estirar continuamente su cuello por la forma de conseguir el alimento, llegaban a alargarlo, engendrando posteriormente descendientes con el cuello un poco más largo.

R **Lamarck**

Mendel en sus experimentos cruzó chícharos (o guisantes) con semillas lisas y chícharos (o guisantes) con semillas rugosas, la característica dominante es la semilla lisa. Recolectó semillas de esta cruce y las plantó obteniendo la generación F1 de plantas.

Después dejó que se autopolinizaran para formar una segunda generación.

¿Cuál fue el resultado de dicho experimento?

R **Todas las semillas de la generación F1 y 75% de F2 fueron lisas.**

¿Cómo se le llama a la fuerza evolutiva que actúa junto con la selección natural cambiando las características de las especies en el tiempo?

R **Mutación.**

Selecciona la opción que contiene las palabras que completan la siguiente frase:

Nuestra especie _____ pertenece a la familia de los homínidos, orden de los primates, clase de los _____, subphylum de los vertebrados y reino animal.



EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

R **Homo sapiens, mamíferos**

¿Cuáles de las siguientes conductas son éticas en la investigación si tienes dudas del tema de genética y las mutaciones en el ser humano, una vez que ya lo hayas revisado?

1. Revisar publicaciones científicas.
2. Citar a los autores cuando haga una investigación.
3. Parfrasear citas o textos para integrarlos a mi investigación.
4. Preguntar a personas de mi nivel de conocimiento y usar sus ideas.
5. Usar una tesis o trabajo ajeno como propio.

R **1, 2 y 3**

Las diferencias físicas entre los seres humanos, tales como el color de la piel, tipo de cabello, rasgos físicos, complexión, son socialmente significativas y a menudo hace creer que estas diferencias hacen superior o inferior al hombre. ¿Qué conceptos sustentan éstas creencias?

R **Prejuicio y discriminación**

¿Cuáles de las siguientes palabras completan correctamente la oración presentada a continuación?

Una población en trance evolutivo tiene un acervo genético sujeto a cambios, el cual variará debido a mutaciones, hibridación o por selección natural, en localidades grandes los efectos del azar sobre la evolución de las especies son _____, mientras que en poblaciones pequeñas, el cúmulo genético cambia más por _____ que por _____.

R **mayores, azar, selección natural**

¿Se puede afirmar que el hueso cóccix o hueso caudal en el hombre que carece de alguna función, es un ejemplo de estructura homóloga?

R **Sí, debido a que es una estructura básica similar con un origen embrionario común.**

Thomas Morgan en su aportación al estudio de la Genética realizó experimentos con *Drosophila melanogaster* (la mosca de la fruta), con los que llegó a conclusiones fundamentales.

Identifica cuál de las siguientes afirmaciones NO pertenece a Morgan: _____

R **El carácter debe residir tanto en el cromosoma X como en el cromosoma Y.**

Selecciona la opción que completa la siguiente descripción:

Galton definió la eugenesia como: "La ciencia que: _____"

R **trata de mejorar las cualidades innatas de una raza**

Completa la siguiente frase:

La _____ fue propuesta por Augusto Comte y en ella propone que la humanidad en su conjunto y el individuo, está determinado a pasar por estados sociales diferentes correspondientes a distintos grados de desarrollo; intelectual, metafísico y científico.

R **Ley de los tres estados**

Selecciona las palabras que completan la siguiente frase:

La teoría sintética implica la integración de la unidad de evolución, que es _____ con el mecanismo de evolución, lo cual se refiere a _____.

R **genes, selección natural**

¿Puedes elaborar una línea de tiempo (representación gráfica de un periodo de tiempo) de los sucesos principales que dieron origen a la teoría de la evolución de Darwin-Wallace?

R **No con fechas exactas, pero sí puedo ubicar los distintos eventos tecnológicos que dieron origen a la comunicación que ahora se utiliza.**

¿Cómo se transmiten los caracteres genéticos de padres a hijos de organismos con reproducción sexual?

R **Por segregación dependiente durante el proceso de recombinación genética durante la meiosis.**

EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

Se te solicita hacer un ensayo sobre genética y mutaciones en el ser humano. Al hacer la investigación te quedas con dudas pero pretendes entregar el ensayo.

¿Qué conducta NO es ética en la investigación realizada?

R **Entregar el ensayo y esperar a ver si después se presenta una oportunidad para aclarar tus dudas.**

¿Cuáles de los siguientes elementos forman la estructura del ácido desoxirribonucleico?

1. Doble hélice anti-paralela.
2. Hélice sencilla.
3. Doble hélice paralela.
4. Formado por bases nitrogenadas: Adenina, Guanina, Citosina, Uracilo.
5. Formado por bases nitrogenadas: Adenina, Guanina, Citosina, Timina.
6. Desoxirribosa.
7. Ribosa.
8. Molécula de ácido fosfórico.

R **3, 5, 6 y 8**

¿Quiénes fueron los naturalistas cuya teoría evolutiva se basa en la adaptación y la selección natural?

R **Charles Darwin y Alfred Wallace**

Susana tiene que hacer una tarea de Biología en la cual le piden investigar acerca de los riesgos que implican las uniones entre familiares cercanos. En lugar de consultar el libro de texto Susana tuvo la idea de entrar a un foro de tareas en Internet denominado "MITarea . com".

Después de plantear su pregunta obtiene varias respuestas que deberá analizar antes de tomarlas como aceptables. Esta es la secuencia de su diálogo:

MITarea! RESPUESTAS	
INICIO	ACTIVIDADES
 Susana	AYUDA! necesito que alguien me ayude con una una pregunta del cuestionario para el examen, miren dice así ¿Cuál es el motivo por el que genéticamente las uniones consanguíneas entre parientes cercanos no se recomiendan? Enviado hace 2 horas
 Juan	esta fácil, Porque tienen genes ligados de un mismo cromosoma que tienden a heredarse juntos. suerte en tu examen! Una persona la calificó como buena
 Luis	yo supongo que es porque los genes mendelianos tienen posiciones específicas en los cromosomas, que son los que sufren segregación independiente. Una persona la calificó como buena
 Gloria	hace tiempo investigue algo sobre eso y es que debido a que son personas con antepasados comunes que tienen mayor posibilidad de llevar los mismos alelos recesivos incluidos los perjudiciales. Una persona la calificó como buena
 Pedro	pienso que es algo parecido a lo que dijo Gloria pero debido a que los gametos son siempre de raza pura para un gen, cada individuo porta un par de genes para un carácter y los miembros del par se segregan al formarse los gametos. saludos. :D Una persona la calificó como buena
 Susana	Gracias a todos, la verdad espero pasar el examen mañana. Enviado hace 1 hora

¿Quién dio la respuesta correcta?



EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

- R Gloria
- Trasplantar tejidos y órganos de una persona a otra es un proceso complejo pero se está realizando con éxito.
- Considerando el funcionamiento del sistema inmunológico, ¿cuál es el motivo de rechazo de un órgano o tejido trasplantado?
- R Se presenta una incompatibilidad entre el donante y el receptor del órgano.
- ¿Cómo se transmiten los caracteres genéticos de padres a hijos de organismos con reproducción sexual?
- R Por segregación dependiente durante el proceso de recombinación genética durante la meiosis.
- El espermatozoide de un perro contiene 39 cromosomas, ¿cuál es el número haploide de los perros?
- R 78