

PREPARATORIA

ABIERTA

MÓDULO 17

“EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES”

1.-La **biodiversidad** 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 **evolución** de la vida a través de millones de años.

2).- Nuestra especie **Homo sapiens** pertenece a la familia de los homínidos, orden de los primates, clase de los **mamíferos**, subphylum de los vertebrados y reino animal.

3).-Las siguientes características corresponden a caracteres heredables no adquiridos.

1. Color de ojos.
2. Estatura.
3. Forma de Nariz.

4) Analiza la frase siguiente.

Los antebrazos en el hombre y las alas de los murciélagos son órganos: **homólogos... porque derivan del mismo prototipo ancestral.**

5) Ernst Mayr, explica la selección natural de Darwin en base a las siguientes observaciones:

Observación 1: Todas las poblaciones tienden a permanecer estables en tamaño, con excepción de las fluctuaciones estacionales.

Observación 2: Los recursos son limitados.

Por lo cual se deduce que: **Entre los individuos de una población, el incremento en el número de individuos es mayor de los que el ambiente puede tolerar, esto conduce a una lucha por la existencia.**

6) Analiza la siguiente frase:

La **Ley de los tres estados** 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.

7) El origen del hombre considera dos enfoques básicos: ciencia y religión, analiza cada uno de los aspectos con sus enfoques.

Enfoques	Aspectos
1. Ciencia	neodarwinismo evolución
2. Religión	génesis evolución teísta creacionismo

8) El positivismo es una corriente filosófica creada por Augusto Comte que empleó esta palabra para indicar la fase **más elevada del conocimiento en el hombre.**

9) En tu comunidad se organiza un convocatoria para exponer las teorías del origen del hombre desde los puntos de vista científico y religioso y te piden que seas tú quien se encargue de calificarlos, ¿cómo lo haces?

Elaborar una lista de cotejo con base en los requisitos solicitados, para verificar qué proyecto los cumple.

10) *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?

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

11) ¿Durante la preparación del tema de las leyes de Mendel haces autoevaluaciones?
Sí.....porque te gusta ser autocrítico con tus estudio.

12) Analiza la siguiente descripción:

La manifestación visible de los genes, por ejemplo, pelo rubio, ojos castaños, nariz aguileña, color de piel y la estatura entre otros se denomina: **fenotipo.**

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

Sí..... porque crees tener facilidad para relacionar los conceptos con tu vida diaria.

14) ¿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: **mutación**

15) El efecto del uso arbitrario de Transgénicos... es la **destrucción de la biodiversidad**

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

Lo corriges para que aprenda los aspectos en los que tienes dominio.

17) La teoría sintética de la evolución genera el principio siguiente:

La evolución se da por pequeñas **mutaciones** y **recombinaciones** y por el ordenamiento de las variaciones a través de la selección natural.

18) Galton definió **la eugenesia** como: "La ciencia que: **trata de mejorar las cualidades innatas de una raza**".

19) El término raza aria tenía una interpretación de: **señores de pueblos de linaje noreuropeo.**

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

Revisas por tu cuenta en qué te equivocaste e identificas la respuesta correcta.

21) ¿Quién descubrió los ácidos nucleicos? **Meischer**

22) Los siguientes elementos forman la estructura del ácido desoxirribonucleico.

1. Doble hélice anti-paralela.
2. Formado por bases nitrogenadas: Adenina, Guanina, Citosina, Timina.
3. Desoxirribosa.
4. Molécula de ácido fosfórico.

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

Expresas tus opiniones y respetas las de los demás aún cuando no coincidan.

24) Al basarse en principios y valores de la ética médica, la Bioética Especial analiza la: **alteración de los procesos de la evolución**

25) El desarrollo del Mono Andi fue resultado de la utilización del método denominado: **clonación**

26) ¿Cómo se denomina al conjunto de técnicas disponibles para conocer la adecuada formación y el correcto desarrollo del feto antes de su nacimiento con el objeto de corregir precozmente, en la medida de lo posible, las anomalías que le pudieran afectar? **Diagnóstico prenatal.**

27) Las vacunas son un preparado de antígenos que: **estimulan el sistema inmunológico para que prepare defensas en contra de un microorganismo.**

28) ¿Cuál es la ciencia que estudia la reconstrucción de la filogenia o historia evolutiva? **Sistemática**

29) 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.

Las siguientes afirmaciones pertenece a la teoría de Morgan:

- **Los genes deben residir en los cromosomas.**
- **El carácter debe residir en el cromosoma X y estar ausente en el cromosoma Y.**
- **Cada gen debe residir en un cromosoma específico.**

Sin embargo... la siguiente afirmación **NO** pertenece a Morgan:

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

30) 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: **desaparición de los alimentos no transgénicos.**

31) Analiza la siguiente frase:

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

32) 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: la postura erecta con marcha sobre los miembros posteriores.

33) 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 la mayor parte de las poblaciones naturales y los recursos disponibles permanecen constantes.

De estas observaciones se concluye que:

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

34) ¿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?

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

35) 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 mínimas, mientras que en poblaciones pequeñas, el cúmulo genético cambia más por azar que por selección natural.

36) Completa la siguiente descripción:

La homología de órganos indica origen común, mientras que la analogía se refiere a que los órganos **cuentan con distinto origen embrionario**

37) ¿Cuál de los siguientes conceptos es ampliamente usado en la comunidad interdisciplinaria de estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad para designar el contexto social y tecnológico de la ciencia?

Tecnociencia

38) 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: empírico.

39) Analiza las aportaciones científicas con su autor:

Autor	Aportaciones
1. Luis Pasteur	Elabora la vacuna antirrábica.
2. Robert Hooke	Introduce el término de célula al observar el tejido suberoso del corcho.
3. Carlos Linneo	Establece el sistema binomial de nomenclatura de los seres vivos.
4. Charles Darwin	Explica la evolución de las especies por selección natural.

40) En tu comunidad se organiza un convocatoria para exponer las teorías del origen del hombre desde los puntos de vista científico y religioso y te piden que seas tú quien se encargue de calificarlos, ¿cómo lo haces?

Elaborar una lista de cotejo con base en los requisitos solicitados, para verificar qué proyecto los cumple.

41) Una relación fenotípica de 3:1 en los descendientes de una cruce de dos organismos heterocigóticos para un simple carácter se produce cuando **los alelos se segregan independientemente en la meiosis.**

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

43) En términos mendelianos, ¿cuál es el significado de una cruce entre variedades representada como: AABBCc x aabbcc?

Cruce de líneas puras que difieren en tres caracteres.

44) 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 **codominancia**, porque **se expresan al mismo tiempo los dos alelos.**

45) Las variaciones heredables en los caracteres de los individuos se deben a: **mutaciones.**

46) ¿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 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?

biodiversidad

47) El desarrollo de mayor resistencia de plagas y la proliferación de malezas afectan: **equilibrio de los sistemas ecológicos.**

48) 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.

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

49) El estudio de los seres vivos en función de las estructuras de moléculas biológicas gigantes le corresponde a la: **Biología molecular.**

50) ¿Qué haces si repruebas un examen de teoría sintética o de genética molecular?

Identificas tus errores para tratar de corregirlos en la próxima oportunidad.

51) 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 estas creencias?

Prejuicio y discriminación

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

¿Cuáles son estas causas?

Etnocentrismo y cierre de grupo

53) Los Estados Unidos fue el primer país emprendedor de programas de esterilización forzosa con propósitos eugenésicos, el objetivo fueron personas como:

1. **retrasados mentales**
2. **sordos**
3. **ciegos**
4. **epilépticos**

54) Los siguientes se consideran como un objetivo de la eugenesia:

- Alivio del sufrimiento humano.
- Crear personas sanas e inteligentes.
- Ahorro de recursos de la sociedad.

La siguiente NO es un objetivo de la **eugenesia**:

Disminuir la explosión demográfica.

55) ¿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?

Cariotipo

56) El espermatozoide de un perro contiene 39 cromosomas, ¿cuál es el número haploide de los perros?

39

57) La clonación tiene ventajas como mejorar la producción, obtener ciertas características deseables, diseñar futuras aplicaciones a necesidades humanas, pero la principal desventaja en el caso de la oveja Dolly es que ha envejecido más velozmente que un organismo normal, esto significa que: **heredó el reloj biológico del donador.**

58) Analiza el siguiente texto:

Cuando los cultivos transgénicos polinizan los cultivos no transgénicos, los "contaminan genéticamente" y sus semillas resultan **híbridas transgénicas**. Las semillas de los cultivos serán transgénicas sin posibilidad de contar con semillas no genéticamente libres, por lo que es generalmente aceptado que los cultivos transgénicos puros y no-transgénicos libres **no pueden** coexistir. En consecuencia puede afirmarse que la contaminación genética de cultivos es **irreversible**.

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

60) **La búsqueda de soluciones a conflictos de valores morales en el mundo de la intervención biomédica.... es una interpretación al propósito de la Bioética**

61) El efecto irreversible que puede resultar de la contaminación genética de especies se deriva de: **uso arbitrario de los transgénicos.**

62) 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: **Escuchas los puntos de vista de los demás y preparas los tuyos para debatirlos.**

63) ¿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 cardíacos en el feto?

Ecocardiografía

64) ¿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?

Ultrasonido

65) Una clase social la conforman **todas las personas que están en un mismo nivel de prestigio y estimación social y se consideran iguales entre sí.**

66) ¿Qué haces con la información que aprendes en el tema de equidad social referente a derechos a la salud?

Tomas conciencia para hacer valer tus derechos y buscas lo mismo para tu familia.

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

Heinrich Himmler

68) 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. El alivio del sufrimiento humano.
3. La eliminación de enfermedades hereditarias.

69) Durante los experimentos realizados por Mendel cuando controlaba un sólo carácter como el color de la flor por ejemplo, a todas estas especies de plantas de la primera generación F1 que obtuvo a partir de líneas genéticamente puras las llamó: **monohíbridas.**

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

Lo corriges para que aprenda los aspectos en los que tienes dominio.

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

Charles Darwin y Alfred Wallace

72) ¿Cuántos años duró el viaje de Charles Darwin a bordo del *Beagle* considerando que su ruta incluyó varios continentes, países y regiones?

5 años

73) Según la selección natural, un individuo con un carácter adaptativo aumenta la posibilidad de **supervivencia y reproducción.**

74) 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? **migración**

75) Selecciona la opción que completa la siguiente descripción:

Al igual que todos los seres vivos, el hombre ha evolucionado, prueba de ello son: **Los fósiles del hombre primitivo. cuyos rasgos se fueron modificando durante el proceso de hominización..**

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

No..... porque no tiene un origen embrionario común y en el hombre dicha estructura no tiene ninguna función.

77) La teoría **sintética** implica la integración de la unidad de evolución, que es **genes** con el mecanismo de evolución, lo cual se refiere a **selección natural.**

78) ¿Qué haces si tu asesor del módulo de “Evolución y sus repercusiones sociales”, te da material extra del tema de la Teoría sintética para que lo estudies, pero no logras entenderlo?

Buscas más referencias para tratar de entenderlo

79) El ejemplo clásico de la teoría de la evolución de **Lamarck,** 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.

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

TE: las especies van cambiando y adaptándose a lo largo del tiempo.

TC: las especies no cambian. se conservan tal como fueron creadas.

81) La siguiente opción representa un organismo homocigótico.....

[yy] [PP]

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

Eligió dos plantas de guisantes o chícharos que diferían en un carácter: una planta producía semillas amarillas y otra producía semillas verdes.

Una vez que cruzó a ambas plantas las llamó generación parental (P).

Gregor Mendel

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

Las siguientes opciones son ventajas en la elección de dicha especie....

1. es un insecto común, generalmente inocuo
2. es una especie que se reproduce prolíficamente
3. sólo tiene 4 pares de cromosomas

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

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

85) Una de área de aplicación de las técnicas de variabilidad genética es la: **biotecnología**

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

Deriva genética.

87) ¿En qué consiste una mutación puntual?

Una base nitrogenada se sustituye por otra.

88) La imagen muestra un ordenamiento de los cromosomas humanos, comenzando por el más largo de ellos, ¿cuál es el nombre de la anomalía que se representa en ella?



trisomía 21

89) ¿Qué es la deriva genética?

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

90) ¿Cuál es la práctica que pretende incrementar la dotación de genes deseables, reproduciendo seres de "alta calidad" utilizando técnicas de reproducción asistida?

Eugenesia positiva

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

1. Adenina
2. Guanina
3. Citosina

92) ¿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?







Recombinación genética

93) Selecciona 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. en el ser humano son diploides.

94) 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	
<div> <div>INICIO</div> <div>CATEGORIAS</div> <div>ACTIVIDADES</div> </div> <div> <div>Pregunta</div> <div>Responde</div> <div>Investiga</div> </div>	
 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. [?] 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 antecesores 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?

Gloria

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

El uso de las técnicas de la ingeniería genética se puede ver en _____.

el desarrollo de productos agrícolas transgénicos

96) Las siguientes son beneficios de plantas transgénicas....

1. Rasgos deseables como cosechas retardadas.
2. Resistencia al ataque de los organismos.
3. Adición de un nutriente especial benéfico para las personas.

97) Cuando platicas con alguien acerca de los alimentos manipulados genéticamente para consumo animal, ¿cómo actúas?

Demuestras tu punto de vista con ejemplos y esperas que los demás hagan lo mismo contigo.

98) ¿Cuál de las siguientes opciones contiene dos de los principios de la Bioética?

Autonomía. Justicia distributiva

99) Completa la siguiente definición:

La Bioética es una ciencia porque es _____.

un conjunto de conocimientos estructurados sistemáticamente y susceptibles de articularse unos con otros.

100) Las siguientes expresiones completan la frase siguiente....

La pérdida de la biodiversidad ocasiona: _____

1. disminución de nuestra calidad de vida como especie.
3. desaparición de especies animales y vegetales.
4. alteración de los flujos de materia y energía.

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

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

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

Víctor 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 Víctor siga el consejo de su colega.

¿Cuál de los siguientes principios ha incumplido?

No maleficencia

**103) ¿Cuáles de las siguientes opciones corresponde a un método de reproducción asistida?
Fecundación in vitro**

104) 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.

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

105) 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 _____.

autonomía del paciente consentimiento informado.

**106) ¿Cómo se llama la parte de la medicina que se encarga de hacer un registro gráfico de la temperatura del cuerpo humano que puede usarse en el diagnóstico y la terapia del calor?
Termografía**

107) Las siguientes son respuestas del sistema inmunológico ante la presencia de un antígeno....

1. Neutraliza al agente infeccioso antes de que pueda entrar en las células del organismo.
2. Reconoce y destruye las células que hayan sido infectadas, antes de que el agente se pueda multiplicar en gran número.
3. Puede "recordar" antígenos que han entrado con anterioridad y reaccionar contra ellos de forma vigorosa en exposiciones subsecuentes.

108) 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, activa.

109) Selecciona la opción que completa la frase siguiente:

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

**110) ¿Cuál de las siguientes opciones completa la descripción presentada a continuación?
*Durante el embarazo y en el nacimiento de un bebé humano, éstos tienen altos niveles de anticuerpos que los protegen contra infecciones, los cuales han sido transferidos de la corriente sanguínea de la madre hacia él, este tipo de inmunidad es de corta duración y se denomina: pasiva***

EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

1.- ¿Cuál es la diferencia esencial entre la teoría evolutiva (TE) y la teoría creacionista (TC).

**R.- (TE),- las especies van cambiando y adaptando a lo largo del tiempo.
(TC).-Las especies no cambian, se conservan tal como fueron creadas.**

2.- ¿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.

3.- Cuáles de las siguientes opciones corresponde a un método de reproducción asistida?

R Fecundación in vitro.

4.- ¿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.

5.-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 experimento 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 de paciente. Emitir su consentimiento informando.

6.- Los antebrazos en el hombre y las alas de los murciélagos son órganos.

R homólogos, porque derivan del mismo prototipo ancestral.

7.-Selecciona la opción que competa la siguiente expresión.

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

R.- Empírico.

8.- Concepto que incluye varios niveles de la organización biológica, donde 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 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

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

R Ecocardiografía.

10.-¿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.

PREPARATORIA ABIERTA

MATERIAL DE APOYO

MÓDULO 17 “EVOLUCIÓN Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES”

11.- 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.

12.-Una área de aplicación de las técnicas de variabilidad genética es la

R.- Biotecnología.

13.- 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.

14.-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.

15.- ¿Que nombre recibe el proceso por el cual una hebra de material genético (ADN o ARN) es separada y se une a otra molécula de material genético diferente?

R.- Recombinación genética.

16.- ¿Un cambio aleatorio en la secuencia del ADN o ARN de un organismo se denomina?

R.- mutación

17.- Completa con las palabras correctas la siguiente descripción.

Es una práctica moderna que se ha desarrollado en países industrializados y que cuentan con tradición en Investigación genética y médica. Está relacionada con la alteración del proceso de la evolución. Se trata de.

R.- Clonación.

18.- ¿Cuál es el nombre del científico que realizo el siguiente experimento'

Eligió dos plantas de guisantes o chícharos que diferían en un carácter genético, una planta producía semillas amarillas y otra producía semillas verdes. Una vez, qué cruzó a ambas plantas las llamo generación parental.

R.- Gregor Mendel.

19.- ¿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.

20.- 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

21.- Relaciona la aportación científica con su autor.

1.-Luis Pasteur	a.- Introduce el término Célula
2.-Robert Hooke	b.- Establece la nomenclatura de los seres vivos
3.-Carlos Linneo	c.-Explica la evolución de los seres vivos
4.-Charles Darwin	d.- Elabora la vacuna antirrábica.

R (1-d) (2-a) (3-b) (4-c)

22.- 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 ¿conceptos sustentan estas creencias?

R.- Prejuicio y discriminación.

23.- Selecciona la opción que completa la siguiente oración:

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

R.- La rentabilidad de los cultivos agrícolas.

24.- Complete la siguiente frase.

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

R.- mutaciones.

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

- a). 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.
- b) el tamaño de la 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 sobrevivencia y por La reproducción.

26.- 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 y Mamíferos.

27.-Completa la siguiente descripción:

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

R.- Jean-Baptiste Lamarck.

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

El desarrollo del Mono Andi fue resultado de la utilización del método denominado: _

R.- Reproducción asistida,

29.-Contiene dos de los principios de la bioética?

R.- Autonomía. Justicia distributiva

30.- 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 y 5.

31.- ¿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 espacial benéfico para las personas

R.- 1,2 y 4.

32.- Selecciona la opción que completa la siguiente descripción;

Galtón definió la eugenesia como: "La ciencia que: _

R.- Trata de mejorar las cualidades innatas de una raza

33.- La _____ es el conjunto de todos los seres vivos y especies que existen en la tierra y a su Interacción es el resultado de la _____ de la vida a través de millones de años.

R.- Biodiversidad, evolución

34.- 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 y Aritmética

35.- 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.

36.- ¿Cuál es las siguientes opciones 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.

37.- ¿Cuáles de las siguientes bases nitrogenadas son comunes en la estructura de los ácidos ribonucleicos y desoxirribonucleico?

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

R.- 1, 3 y 4.

38.-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.

39.- ¿Cuál o cuáles de las siguientes opciones representa un organismo homocigoto?

R.- (yy) (PP)

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

R.- Sí, porque te gusta ser autocrítico con tus estudios.

41.- ¿Cuál es la opción que compleja la frase siguiente?

El término raza aria tenía una interpretación de:

R.- Señores de pueblos de linaje noreuropeo.

42.- ¿Coma 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.

43.- 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:

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

44.- ¿Qué es la deriva genética?

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

45.- ¿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

46.- 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.- Posición erecta con marcha sobre los miembros posteriores

47.- 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 prolíficamente
- 4, sólo tiene 4 pares de cromosomas
- 5, la existencia de gran número de variedades distintas

R 1,3,4

48.- ¿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

49.- Completa la siguiente descripción;

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 esa cruce y las plantó obteniendo la generación F1 de plantas. Después dejó que se auto polinizaran 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.

50.- ¿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.

51.- ¿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.- Parafrasear 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.

52.- 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.

53.-Completa la siguiente frase

La _____ fue propuesta por Augusto Comte y 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, metafísica y científico

R.- Ley de los tres estados.

54.- 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 la _____.

R.- Genes. Selección natural

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

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

56.- 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.

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

R Charles Darwin y Alfred Wallace.

58.- ¿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 cual es el motivo de rechazo de un órgano o tejido trasplantado?

R.- Se presenta una incompatibilidad entre el donante y el receptor del órgano.

59.- Hipótesis que supone que en sus inicios la tierra se formó súbitamente de forma catastrófica

R.- Catastrofismo

60.- Define los procesos naturales que actuaron en el pasado y que son los mismos que actúan en el presente

R.- Uniformitarismo

61.- Es considerado uno de los primeros demógrafos, realizó grandes aportaciones en la economía política y demografía

R.- Thomas Robert Malthus

62.- son los padres de la teoría evolutiva que se acepta actualmente

R.-Darwin y Wallace

63.- grupo de organismos constituidos por algas y hongos que viven en asociaciones simbióticas

R.- Líquenes

64.-Cambio que sufre el ADN y puede haber cambios de una generación a otra

R.- Mutación

65.-Traslado de genes de una generación a otra.

R.- Flujo genético

66.-Es una fuente de variabilidad genética importante

R.- Recombinación

67.-Comunidad de seres vivos cuyos procesos vitales están relacionados entre sí y su desarrollo está en función de los factores físicos de un mismo ambiente

R.- Ecosistema

68.-Ciencia que estudia la formación y desarrollo de los embriones

R.- Embriología

69.-Estudio de la clasificación de las especies con respecto a su historia evolutiva

R.- Evolución Sistemática

70.-Cada uno de los genes del par que tienen los cromosomas homólogos determina carácter o rasgo de organización como el tipo de cabello

R.- Alelo.

71.-Carácter hereditario o de su alelo correspondiente se manifiesta en el fenotipo

R.- Dominante

72.-Caracteres hereditarios que no se manifiestan en el fenotipo pero que si se pueden manifestar en su descendencia

R.- Recesivo

73.-Posición fija de un gen en un cromosoma

R.- Locus

74.-Cada una de las células sexuales femeninas o masculinas que al unirse forman el huevo de las plantas o animales

R.-Gameto

75.-Carácter observable en un organismo

R.- Fenotipo

76.-Segmento de ADN que le informa al cuerpo como producir una proteína específica

R.- Gen

77.-Grupo heterogéneo de organismos unicelulares que no presentan núcleo definido

R.- Procariota

78.-Evolución conjunta de dos o más especies

R.-Co-evolución

79.-Principio que identifica la razón con el acto de pensar

R.-Principio inteligible

80.-Capacidad del ser humano de conocer algo

R.-Cognoscitivo

81.-Célula con un juego adicional de cromosomas $2n$

R.- Diploide

82.-Individuo que porta dos genes iguales recesivos o dominantes que determinan una característica

R.- Homocigoto

83.-Individuo que porta dos genes distintos que determinan una misma característica

R.- Heterocigoto

84.-Rasgos externos de un individuo debido a las interacciones del genotipo y del medio ambiente es la expresión del genotipo...

R.- Fenotipo

85.-Cuando las células se dividen por mitosis cada célula hija tiene la misma información genética $2n$ a diferencia de estas los gametos se dividen por

R.- Meiosis

86.-Proceso por el cual una célula se divide y da lugar a dos células hijas

R.- Mitosis

87.-Molécula orgánica unida por la unión covalente de un monosacárido

R.- Nucleótido

88.-Especialista en la ciencia de la genética que estudia los mecanismos de la herencia biológica.

R.- Genetista

89.-Proceso de intercambio de información genética entre cromosomas homólogos

R.- Recombinación

90.-Conjunto de individuos de la misma especie que vive en un lugar geográfico determinado

R.- Población

91.-Rama de la genética que estudia la distribución estadística de los distintos alelos que comparten los individuos de una población y los cambios en las frecuencias de los alelos y las frecuencias de los fenotipos

R.- Genética de población.
