

PREPARATORIA ABIERTA

MÓDULO 21

**“IMPACTO DE LA CIENCIA Y
LA TECNOLOGÍA”**

INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente todos y cada uno de los temas y pregunta a tu asesor aquellos conceptos y contenidos que no entiendas.

1 Distingue la primer pregunta científica que se hizo el ser humano:

¿De qué está constituido el mundo que nos rodea?

2 Es el primer avance en el mundo de la ciencia:

La observación cuidadosa

3. Reconoce algunas características de la ciencia que se muestran a continuación:

En movimiento constante, objetiva, inquieta y creativa

4. Se identifica a la ciencia básica como:

Busca el conocimiento basado en la realidad, llegando a conocer las causas de un efecto, el cual es reproducible una y otra vez.

5. Distingue las propiedades del conocimiento objetivo:

Es información comprobable y respaldada por estudios científicos

6. La interpretación correcta de tecnólogos es:

Es toda aquella ciencia aplicada a nuestra vida cotidiana como la computadora, el celular, fax, etc.

7. ¿Cuál deber ser el fundamental producto de la ciencia?

El conocimiento objetivo

8. Como parte de sus actividades en contra de las políticas aplicadas por el gobierno actual; una nueva organización político-social denominado “partido completo” está visitando algunas zonas cercanas a dónde vives, para hacer llegar su mensaje, así como para entregar revistas, folletos y otra propaganda.

Justamente durante tu paso por la zona se te acercan y te piden unos momentos de tu tiempo para que los escuches. ¿Qué actitud tomarías si el grupo social resultara ser de una idea ideología diferente a la tuya?

Interés. Porque te gusta conocer de cerca otras alternativas para hacer tus propios juicios y eliminar prejuicios

9. Se pueden establecer varios esquemas que describen u organizan el desarrollo de una tecnología. A continuación se eligieron en orden cuatro posibles pasos.

1. Identificación de un problema.
2. Establecer los requisitos que debe cumplir la solución
3. Diseño del artefacto
4. Fabricación

10. La tecnología engloba los aspectos tecnológicos y sociales del desarrollo científico.

Proyecto Genoma Humano, telescopio espacial y CERN europeo

11. Cuando la ciencia tiene por objeto dar una utilización práctica de los conocimientos, generalmente en provecho de la sociedad, se habla de ciencia **Aplicada**.

12. Relaciona los conceptos de la columna izquierda con la explicación de la columna derecha como corresponda. Conceptos

1. **Ciencia.**- Surge a partir de la Segunda Guerra Mundial, incorporando ciencia y tecnología simultáneamente, con interés en el impacto social.
2. **Tecnología.**- Produce electrodomésticos, electrónicos y responde a la necesidad de resolver problemas sociales. Conjunto de conocimientos que produce bienes y servicios que sostiene la relación entre el ser humano y el medio ambiente.
3. **Tecnociencia Descripciones o explicaciones.**- Conjunto de principios y leyes universales, que integran un cuerpo de conocimiento organizados de acuerdo con una teoría.

13. Completa la declaración: No cabe duda que la carrera científica involucra mucho esfuerzo, dedicación y preparación, por ello ocurre que hay científicos que trabajan en universidades, hospitales, industrias, gobierno, asociaciones científicas. Por lo anterior, puede afirmarse que la variedad de campos de aplicación de la ciencia demuestra que: **Exige evidencias para probar o refutar las hipótesis.**

14. A finales del siglo XVIII, Edward Jenner inoculó a un niño de ocho años una pequeña cantidad de viruela vacuna, por tratarse de una variante benigna de la viruela humana. Este es el origen de la denominación de "vacuna" a este procedimiento que dio lugar a investigaciones que establecieron el método inmunológico de protección contra enfermedades infecciosas culminado por Louis Pasteur. El caso mostrado es un ejemplo de:

R) tecnología

15. ¿Qué nombre recibe la investigación, que parte de emplear el conocimiento científico y lo extiende hacia aplicaciones para el desarrollo de tecnologías blandas o duras? ¿Cuál es un ejemplo de tecnología blanda?

R) Tecnológica software de control numérico de robots.

16. ¿Cuál es el nombre de la especialidad o ciencia que estudia la distribución del ser humano, su comportamiento y desarrollo, según las características físicas del lugar donde se desenvuelve?

R) Antropogeografía

17. De acuerdo con el filósofo de la ciencia, Thomas Kuhn, el desarrollo científico proporciona modelos universalmente reconocidos, cuando menos por un tiempo. El modelo permite explicar los fenómenos naturales o del hombre y es aceptado unánimemente por la comunidad científica hasta que nuevos conocimientos hacen que el modelo pierda su validez y se deban formular nuevas teorías y producir nuevos desarrollos.

Escribe el nombre del modelo descrito.

R) Paradigma

18. Un cuchillo puede asimilarse a un objeto tecnológico desarrollado desde la antigüedad que puede ser utilizado en primera instancia para matar a una persona o para realizar la preparación y corte de los alimentos. También puede verse en una segunda instancia como un utensilio que permite cortar una soga la cual a su vez puede ser utilizada para ahorcar a una persona o para colgar una piñata en una fiesta infantil. ¿Qué puede afirmarse respecto del caso mostrado?

Los juicios éticos no se aplican a las tecnologías sino al uso que se hace de ellas.

19. Para enriquecer tú proceso de aprendizaje, tu asesor de “Impacto de la Ciencia y Tecnología”, te pide que realices una crítica sobre el papel que juegan los avances tecnológicos en materia de energía en el cuidado del medio ambiente. ¿Cómo la realizarías?

Te informarías sobre los avances y su impacto ambiental. Organizarías tus ideas para emitir tu opinión sustentada en datos reales y en la opinión de especialistas

20. Para mejorar tú comprensión sobre “La ciencia y la tecnología en los siglos XX y XXI”, tú asesor te recomienda consultar otras fuentes. ¿Cuáles de las siguientes fuentes no consultarías para estudio, por ser irrelevante y poco confiable?

Wikis o chat públicos que asesoran con las tareas.

21. El orden de los pasos para tomar decisiones éticas acerca de las novedades científicas y tecnológicas, es...

- a. Conocer el hallazgo o innovación científica o tecnológica
- b. Investigar los orígenes, repercusiones, beneficios y perjuicios del hallazgo en cuestión.
- c. Utilizar un criterio ético para valorar el hallazgo
- d. Generar una posición personal acerca del hallazgo
- e. Actuar en consecuencia a la posición personal

22. Necesitas aplicar un formulario una comunidad sobre los movimientos culturales, donde el 20% de la población tiene alguna debilidad visual. ¿Qué técnica emplearías?

Implementarías la aplicación oral para contar con la opinión de todos los sectores representativos

23. Es la definición correcta de Gran Ciencia.

Son proyectos a gran escala con intereses plurales. Es instrumentalizada y requiere de inversiones importantes en la que se involucran políticas sociales, económicas y militares.

24. Es la opción que presenta de manera correcta la diferencia entre ciencia y tecnología...

La ciencia genera las explicaciones del mundo mientras que la tecnología desarrolla métodos, herramientas y aparatos que permiten modificar la calidad de vida

25. Al término acuñado por Bruno Latour en 1980 para hacer referencia al ámbito tecnológico y social de la ciencia y que se caracteriza por la simbiosis entre la ciencia y la tecnología cuyos intereses van desde el ámbito científico y tecnológico hasta el militar, empresarial o político se le denomina:

Tecnociencia.

26. ¿Con que nombre se identifica al proyecto de trascendencia para la humanidad que la ONU a través de la UNESCO ha tomado cartas en el asunto establecido una serie de artículos para ayudar a regular las prácticas de los científicos y sus aplicaciones?

Proyecto Genoma Humano.

27. El uso de la biotecnología para la aplicación en alimentos es un foco de atención de investigadores, analistas y políticos. ¿en qué se centra esta aplicación?

Argumentación de los diferentes participantes respecto a las ventajas y desventajas de estos alimentos.

28. Son los intereses que ocasionaron que se separara “Celera Genomics” del máximo proyecto en Genómica concluido en 2003...

Fines lucrativos

29. ¿Cuál es la función de la ética en la ciencia y la tecnología?

En la aplicación. Ya que se involucran juicios humanos en la aplicación de la tecnología y pueden ser éticamente aceptados o reprobables

30. El libro de texto menciona que hoy día somos más bien seres tecnológicos que de ciencia.

Porque momento a momento dependemos de productos tecnológicos.

31. Es un proyecto planeado por la organización Europea para Investigación Nuclear, esto con el fin de tratar de conocer las partículas más pequeñas que forman nuevo universo

El Gran Colisionador de Hadrones

32. Analiza cada científico con sus aportaciones más sobresalientes al mundo de la ciencia.

1. Niels Bohr.-

- Creador de la teoría de la mecánica cuántica.
- En el año de 1933, propone la hipótesis de la gota líquida, en la cual se explica la desintegración nuclear y la capacidad de fisión del isótopo de uranio 235.
- EN 1922 RECIBIO EL Premio Nobel de Física por sus trabajos sobre la estructura atómica y la radiación

2. Ernest Rutherford.-

- Clasifico a las partículas radiactivas en alfa (α), beta (β) y gamma (γ)
- Su principal aportación a la ciencia es la Radiactividad.
- Calculo que la emisión de energía térmica debido a la desintegración nuclear era entre 20,000 y 100,000 veces superior a la producida por una reacción química.

3. Albert Einstein.-

- Creador de la teoría de la relatividad.
- En el año de 1921 recibe el Premio Nobel por sus descubrimientos sobre la naturaleza de la luz y su explicación del efecto fotoeléctrico.
- En el año 1905, descubre el efecto fotoeléctrico

33. Analiza la siguiente frase y contesta lo que se te pide posteriormente

“El taxista se ha perdido, llegaré tarde” está en vías de desaparición. Muchos vehículos empiezan a incorporar un GPS (Sistema de Posicionamiento Global) que nos permite saber dónde estamos sobre la Tierra con precisión de pocos metros y que puede sugerirnos una ruta para no llegar tarde. El GPS también permite a un avión volar casi sin piloto, a un barco conocer su posición en el mar o determinar cómo se están desplazando las placas tectónicas que conforman los continentes. Todos hemos oído hablar de este avance tecnológico sin ser conscientes de que su funcionamiento precisa de las teorías de...

La relatividad especial y de la relatividad general de Albert Einstein

34. De las siguientes aseveraciones sobre el Large Hadron Collinder, analiza las falsas y las verdaderas.

A) -Es un instrumento científico gigantesco construido en Ginebra, suiza a unos 400 metros debajo de la tierra.	F
B) -Los protones viajan alrededor del LCH 11,245 veces eso equivale a una velocidad de 99.9999991% de la velocidad de la luz.	V
C) -Consta de 9,300 imanes de alta precisión distribuidos a lo largo del LCH, el mayor número de imanes jamás construido	V
D) -Su sistema de enfriamiento es el más grande del mundo, manteniendo el LCH a una temperatura súper fría de -27.3°C.	V

35. Relaciona los siguientes científicos y su aportación a la ciencia.

- a. Galileo.- Telescopio
- b. Willebrord Snell.- La relación entre el ángulo de incidencia y el ángulo de refracción cuando la luz pasa de un medio transparente a otro.
- c. Van Leeuwenhoek.- Microscopio
- d. Newton.- El fraccionamiento de la luz solar blanca en sus colores compuestos al atravesar un prisma.

36. Es la capacidad para realizar un trabajo, es una medida creada para describir ciertas variaciones en un sistema.

Energía

37. Fenómeno evita que la energía del sol recibida constantemente por la tierra vuelva inmediatamente al espacio

Efecto invernadero

38. Dentro de la búsqueda de optimizar recursos y preservar el medio ambiente, el hombre ha echado mano de las siguientes energías alternativas...

- Energía del biogás.- Se genera por la descomposición de la materia orgánica.
- Energía eólica.- Es generada por las fuentes corrientes del aire y además es considerada como una de las que menos costo implica.
- Energía geotérmica.- Obtenida por el calor de la tierra
- Energía hidráulica.- Es obtenida del aprovechamiento de la energía potencial gravitatoria del agua

39. Es invisible, no tiene sabor, ni olor, ni es posible sentirlo en la piel y puede originarse del sol, las estrellas y el suelo. En Estados Unidos, por ejemplo, la mitad de la exposición proviene de tratamientos médicos como los rayos-X, escaneos corporales y medicina nuclear, por lo tanto, hablamos de:

Radioactividad

40. Es un fenómeno fisicoquímico mediante el cual se genera energía natural o artificialmente, es utilizada primeramente como la bomba atómica lanzada por los Estados Unidos sobre Japón, dando fin a la segunda guerra mundial y actualmente se le relaciona con los desastres de Chernobyl y Fukushima.

Fisión atómica

41. Lo que nunca pasaría en una nucleoeléctrica El día 11 de marzo de 2011 se produjo uno de los accidentes nucleares más graves de la historia después del accidente nuclear de Chernóbil. Un terremoto de 8,9 grados cerca de la costa noroeste de Japón y un posterior tsunami afectó gravemente la central nuclear japonesa de Fukushima. La central nuclear sufrió una exposición el día siguiente al terremoto. El accidente fue considerado inicialmente de nivel 4 en Escala Internacional de Eventos Nucleares (escala INES, por sus siglas en inglés). Aunque en los días siguientes la situación se agravo y la gravedad del accidente nuclear acabó alcanzando el nivel 7, el mismo que el accidente de la central nuclear de Chernóbil, donde 4 de sus seis reactores nucleoeléctricos sufrieron ruptura y la emisión de la radioactividad salió al exterior, contaminando el agua que beben los habitantes de Japón. Con base en la lectura, contesta las siguientes aseveraciones V (verdadero) y F (falso) según corresponda

- a) La falla en los reactores se originó debido al movimiento de placas tectónicas. F
- b) La ruptura se debió al corte de energía eléctrica debido al terremoto V
- c) Las emisiones de radiactividad producidas por los reactores de la central nuclear, no afectaron la salud de las personas del pueblo de Japón F
- d) El nivel 7 de la escala de eventos nucleares es un nivel que no representa F mucho riesgo para la salud.

42. Considerada como la Fuente de energía más natural que existe en el cosmos y como tal la más eficiente que se ha conocido hasta el momento

Energía solar

43. Analiza la siguiente lectura: Para efectuar sus reacciones, se deben cumplir los siguientes requisitos: Temperatura muy elevada para separar los electrones del núcleo y que este se aproxime a otro venciendo las fuerzas de repulsión electrostáticas. La masa gaseosa compuesta por electrones libres y átomos altamente ionizados se denomina Plasma. Posteriormente es necesario llevar a cabo un confinamiento para mantener el plasma a elevada temperatura durante un tiempo mínimo. Los confinamientos convencionales, como las paredes de una vasija, no son factibles debido a las altas temperaturas del plasma. Y sus elementos atómicos empleados normalmente en sus reacciones son: El Hidrógeno y sus isotopos: el Deuterio (D) y el Tritio (T). De acuerdo al análisis de la lectura, ¿de qué hablamos?

Fusión nuclear.

44. Es la suma total de la materia de los seres vivos que viven en los ecosistemas y se expresa en peso estimado por unidad de volumen o bien de área

Biomasa

45. Su término describe la energía generada a partir de fuentes de energía primaria respetuosas del medio ambiente, son energías renovables que no contaminan, es decir, cuyo modo de obtención o uso no emite subproductos que puedan incidir negativamente en el medio ambiente.

Energía verde

46. Fue creado por un grupo de científicos del Instituto Tecnológico de Massachusetts, que utilizando la energía del sol separa las moléculas de agua en Hidrógeno y oxígeno sin ningún tipo de conexión interna, por lo tanto se habla de:

Hoja artificial

47. México actualmente promueve la política de energías renovables y eficiencia energética, pero le gustaría que los ciudadanos hicieran propuestas de mejora, según tú, de lo que has prendido en este módulo de Impacto de la ciencia y la tecnología que propondrías Nada, los gobiernos no hacen caso a ninguna propuesta ciudadana.

Propondría impulsar el uso eficiente de la energía en todos los hogares mediante campañas con mis compañeros y vecinos

48. Manuel Castells en su obra “Comunicación y poder” da una serie de consejos para aprovechar de manera eficiente la red. Estos son...

1. Debes aprovechar el internet de manera libre
2. Practica el pensamiento crítico
3. Construye significados de manera independiente

49. Analiza los problemas ambientales, éticos, políticos y económicos....

<u>1. Políticos.</u>	Las investigaciones científicas pueden estar contaminadas con intereses políticos de personajes o agrupaciones que dotan de recursos a alguna institución en particular.
<u>2. Económicos.</u>	Un proyecto científico puede tomarse excesivamente caro, por lo que existe un problema de cuantos recursos se deben gastar en las investigaciones si o es seguro que estas lleguen a resultados concretos y comprobables.
<u>3. Ambientales.</u>	La experimentación radioactiva puede ocasionar serios problemas de contaminación si no es llevada a cabo de manera segura y adecuada.
<u>4. Éticos.</u>	Los avances en la clonación, específicamente en los seres humanos, pueden llevar al dilema de determinar en qué consiste la identidad de una persona

50. Hablar de códigos morales en la ciencia es muy importante, ya que todo hombre de ciencia debe registrarse bajo conductas y códigos éticos. Ahora bien cuando decimos "Es posible que pasen muchos años antes de que un científico llegue a los resultados esperados sin perder la fe en sus trabajos". ¿De qué tipo de valor se trata?

Perseverancia.

51. Son las consecuencias de la revolución tecnocientífica en nuestro país....

Ha ocasionado un notable cambio cultural y social a través de la revolución de la información

52. ¿Cuál de las actividades citadas interviene como apoyo fundamental en el estímulo ético del desarrollo científico?

La ciencia misma porque toda aplicación requiere de principios y leyes que fundamenten el avance con respecto al medio ambiente y del ser humano

53. **La ciencia y la tecnología.**- A través del tiempo, diversos autores y científicos han tratado de definir los propósitos de la **ciencia, la técnica, la tecnología, la ingeniería** entre otras áreas del conocimiento humano.

El fin de la ciencia es **el progreso del conocimiento** mientras que la tecnología tiene como fin la **transformación de la sociedad**.

El fin de la Ingeniería es **la producción de procesos y estrategias** que solucionen los problemas de la sociedad. Mientras que el fin de la técnica es la **elaboración de procesos e instrumentos** técnicos para llevar a cabo los procesos y estrategias de ingeniería.

54. **Las siguientes finalidades se relacionan con la técnica como producto de la investigación científica...**

- a). Aportar componentes de eficacia a las facultades humanas.
- b). Minimizar los riesgos para la salud.

55. La tecnología se considera apropiada cuando tiene efectos beneficiosos sobre las personas y el medio ambiente. Un ejemplo de tecnología es la **letrina abonera seca**, que es una manera higiénica de disponer de los excrementos humanos y transformarlos en abono sin uso de agua. Se puede concluir que dicha tecnología es apropiada **debido a que tiene efectos benéficos inmediatos a bajo costo para el hombre y la naturaleza**. Sin embargo, solo se puede usar para abono o fertilizante de árboles y plantas grandes cuyos frutos no están a ras de o bajo tierra como las hortalizas porque se pueden contaminar.

56. Las novedades de la tecnología están a la orden del día y les interesa a todos los jóvenes. Al llegar a una reunión con tus amigos, están hablando sobre los beneficios que dará la nueva generación del iPhone a los usuarios.

¿Cómo actuarías ante esto?

Interesado. Platicarías con ellos porque te interesan las nuevas tecnologías.

57. Se le llama **investigación tecnológica**, que parte de emplear el conocimiento científico y lo extiende hacia aplicaciones para el desarrollo de tecnologías blandas o duras. Un ejemplo de tecnología blanda **es software de control numérico de robots**.

58. El desarrollo científico y tecnológico en el siglo XX, particularmente en su segunda mitad estuvo marcado por el surgimiento y desarrollo de ciertos ejemplos de **Tecnociencia** en el que están envueltas otras disciplinas además de la ciencia y la tecnología, entre ellas: **Genómica, proteómica y nanotecnología**.

Tecnociencia.- se ocupa de procesos provocados y controlados en los laboratorios por el mismo investigador como efectos de resultados tecnológicos de producción científica, tales como generadores eléctricos y radioactivos, aceleradores de partículas, láseres o recombinados de ADN.

Genómica.- es el conjunto de ciencias y técnicas dedicadas al estudio integral del funcionamiento, el contenido, la evolución y el origen de los genomas. Es una de las áreas más vanguardistas de la biología. La genómica usa conocimientos derivados de distintas ciencias como la biología molecular, la bioquímica, la informática, la estadística, las matemáticas, la física, etc

Proteómica.- El término se refiere al campo de unión entre los genes, las proteínas y la enfermedad relacionado con el campo de la biología sobre el trabajo en los sistemas vivientes.

Nanotecnología.- Tecnología que se dedica al diseño y manipulación de la materia a nivel de átomos o moléculas, con fines industriales o médicos, entre otros.

59. El concepto de "sociedad de la información" hace referencia a la creciente capacidad tecnológica, que permite replantear la estructura de las relaciones sociales, económicas, culturales y políticas, de acuerdo a los desarrollos existentes en la infraestructura de telecomunicaciones con el fin de obtener o compartir cualquier información de una manera rápida desde cualquier lugar y de la forma que se prefiera.

La sociedad del conocimiento se caracteriza porque precisamente se centra en un componente principal de cualquier actividad humana, que además no está centrado en el progreso tecnológico, sino que lo considera como un factor del cambio social.

La noción de "sociedad del conocimiento" es conceptualizada como una innovación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, donde el incremento en las transferencias de la información modificó en muchos sentidos la forma en que desarrollan muchas actividades en la sociedad moderna. Fue utilizada por primera vez por el filósofo de la gestión empresarial Peter Drucker, sus ideas fueron decisivas en la creación de la Corporación moderna, quien previamente había acuñado el término "trabajador del conocimiento" y hoy es considerado el padre del management como disciplina. En el decenio 1990-2000 fue profundizado en una serie de estudios detallados por autores como Robin Mansel o Nico Stehr.

60. Cuando **Aristóteles** definía al hombre como *zoon politikón*, hacia referencia a sus dimensiones social y política. El hombre y el animal por naturaleza son sociales, pero solo el hombre es político, siempre y cuando viva en comunidad. Por tanto, la dimensión social ayuda a constituir la base de la educación y la dimensión política contribuye a la extensión de esa educación.

Aristóteles se preocupó tanto por la naturaleza del ser humano como por sus relaciones sociopolíticas, creía que el individuo sólo se puede realizar plenamente en sociedad, que posee la necesidad de vivir con otras personas (civismo). También expresó que aquellos que son incapaces de vivir en sociedad o que no la necesitan por su propia naturaleza, es porque son bestias o dioses.

La mejor explicación respecto al concepto aristotélico que señala que "el hombre es un animal político".... Se refiere a que el hombre debe relacionarse con sus semejantes para poder vivir en sociedad y satisfacer sus necesidades básicas.

61. Se puede **definir a la tecnología** como un cúmulo o conjunto de conocimientos técnicos, proviene el concepto del griego “**tecne**” que significa técnica y “**logía**” que significa estudio y lo entenderíamos como estudio de la técnica.

La tecnología es el medio principal e idóneo que tiene el hombre para satisfacer muchas de sus necesidades de adaptación.

Así las **características de la tecnología** han evolucionado de la creación de herramientas simples para cacería, vasijas y utensilios simples hasta lo que conocemos hoy como aparatos médicos, computadoras, teléfonos, satélites, aviones etc.

Las siguientes son características relacionadas con la tecnología:

- a. Se centra en obtener productos concretos de impacto natural o social.
- b. Parte de premisas teóricas que son infalibles.
- c. Se interesa en aplicar el conocimiento de diversas especialidades.

62. El **trabajo en equipo** es el trabajo hecho por varios individuos donde cada uno hace una parte pero todos con un objetivo común. Es una de las condiciones de trabajo de tipo psicológico que más influye en los trabajadores de forma positiva porque **permite que haya compañerismo**. Puede dar muy buenos resultados, ya que normalmente genera entusiasmo y produce satisfacción en las tareas recomendadas, que fomentan entre los trabajadores un ambiente de armonía y obtienen resultados beneficiosos. El compañerismo se logra cuando hay trabajo y amistad.

Cuando realizas **actividades en equipo** es una oportunidad para intercambiar ideas y puntos de vista para generar un trabajo más completo. En los equipos de trabajo, **se elaboran unas reglas**, que se deben respetar por todos los miembros del grupo. Son reglas de comportamiento establecidas por los miembros del equipo. Estas reglas proporcionan a cada individuo una base para predecir el comportamiento de los demás y preparar una respuesta apropiada. Incluyen los procedimientos empleados para interactuar con los demás. **La función de las normas** en un grupo es regular su situación como unidad organizada, así como las funciones de los miembros individuales.

63. Un **recurso renovable** es un recurso natural que se puede restaurar por procesos naturales a una velocidad superior a la del consumo por los seres humanos. La radiación solar, las mareas, el viento y la energía hidroeléctrica **son recursos perpetuos** que no corren peligro de agotarse a largo plazo. Los recursos renovables también incluyen materiales como madera, papel, cuero, etc. si son cosechados en forma sostenible.

Un **recurso es Renovable** cuando es una fuente de energía que se obtienen de **recursos naturales virtualmente inagotables**, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen o porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Algunos recursos renovables como la energía geotérmica, el agua dulce, madera y biomasa deben ser manejados cuidadosamente para evitar exceder la capacidad regeneradora mundial de los mismos. Es necesario estimar la capacidad de renovación (sostenibilidad) de tales recursos. En comparación con los combustibles fósiles las energías que se obtienen de recursos renovables causan un menor impacto en el medio ambiente.

Productos como la gasolina, el carbón, gas natural, diésel y otros productos derivados de los combustibles fósiles **no son renovables** o sea que no presentan sostenibilidad. Se diferencian de los recursos renovables porque estos pueden tener una productividad sostenible, es decir, que son inagotables

64. Las leyes de conservación se refieren a las leyes físicas que postulan que durante la evolución temporal de un sistema aislado ciertas magnitudes tienen un valor constante. Puesto que el universo entero constituye un sistema aislado pueden aplicársele diversas leyes de conservación.

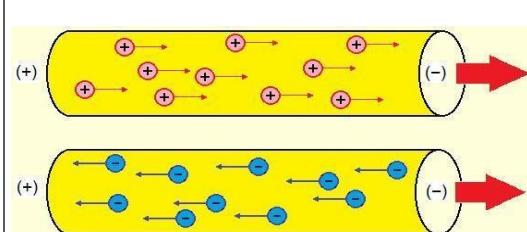
La ley de conservación de la carga dice: es imposible producir o destruir una carga positiva sin producir al mismo tiempo una carga negativa de idéntica magnitud o igual valor absoluto. En concordancia con los resultados experimentales, el principio de conservación de la carga establece que no hay destrucción ni creación neta de carga eléctrica, y afirma que en todo proceso electromagnético la carga total de un sistema aislado se conserva.

En un proceso de electrización, el número total de protones y electrones no se altera, sólo existe una separación de las cargas eléctricas. Por tanto, no hay destrucción ni creación de carga eléctrica, es decir, la carga total se conserva. Pueden aparecer cargas eléctricas donde antes no había, pero siempre lo harán de modo que la carga total del sistema permanezca constante. Además esta conservación es local, ocurre en cualquier región del espacio por pequeña que sea.

65. La corriente eléctrica no es más que el flujo de cargas eléctricas a través del seno de un material más o menos conductor. Un concepto relacionado con el de corriente eléctrica es el de intensidad de la corriente eléctrica, o simplemente intensidad. El concepto de intensidad mide cuán grande o pequeña es una determinada corriente eléctrica. Cuanto más grande sea el número indicado por la intensidad mayor será la corriente eléctrica. A mediados del siglo XVIII, el comportamiento de la electricidad estática se comprendía bastante bien gracias a los conceptos de carga eléctrica y potencial eléctrico. También se sabía que la carga podía desplazarse dentro de ciertos materiales desde zonas de elevado potencial a zonas de bajo potencial.

El estudio de la carga eléctrica en movimiento se llamó electrodinámica, para distinguirla de la electrostática. El movimiento de la carga eléctrica constituye una corriente eléctrica. Se llama intensidad de corriente a la cantidad de carga que circula por el amperio, igual a la intensidad de una corriente eléctrica. Se llama intensidad de corriente a la cantidad de carga que circula por segundo. La unidad de intensidad de corriente es el amperio, igual a la intensidad de corriente que transporta un culombio por segundo. En la práctica, sin embargo, el amperio se define en términos de la fuerza debida al campo magnético creado por la corriente. El culombio y otras unidades eléctricas se definen en función del amperio

El siguiente esquema muestra el flujo correcto de la corriente eléctrica en función del movimiento electrónico.



Justificación:

La dirección de la corriente eléctrica es contraria a la dirección del flujo de los electrones.

66. Desde un punto de vista físico **el sonido es una vibración** que se propaga en un medio elástico. Para que se produzca sonido se requiere la existencia de **un cuerpo vibrante**, denominado **foco** (cuerda tensa, varilla, una lengüeta) y de un medio elástico que transmita esas vibraciones, que se propagan por él constituyendo lo que se denomina onda sonora.

Tenemos costumbre de **distinguir entre sonidos y ruidos**. Los primeros son aquellos que nos producen sensación agradable, bien porque son sonidos musicales o porque son como las sílabas que forman las palabras, sonidos armónicos, que encierran cierto significado al tener el oído educado para ellos. Si se obtienen gráficas de registro de las vibraciones de sus ondas se observa que, en general, los sonidos musicales poseen ondas casi sinusoidales, aunque alteradas a veces apreciablemente por la presencia de sus armónicos.

Los restantes sonidos armónicos conservan todavía una total periodicidad aunque su gráfica se aleje notablemente de una sinusoide, por estar compuestos de varios grupos de ondas de frecuencias fundamentales distintas, acompañadas de algunos de sus armónicos. Por último los ruidos presentan, de ordinario, gráficas carentes de periodicidad y es precisamente esta peculiaridad lo que produce que la sensación cerebral resulte desagradable o molesta. **La Flauta de una banda de música, el Organo o armonio de iglesia y el viento en la rejilla de una ventana** son fuentes que producen sonido por la compresión y dilatación de una columna de aire.

67. Los **dominios magnéticos** son agrupaciones de imanes permanentes elementales (dipolos magnéticos). Un dominio magnético puede aparecer en un material (ferromagnético o ferrimagnético, por ejemplo), en el que se dé un ordenamiento magnético a medio alcance. Fue Pierre Weiss quién se dio cuenta, en 1907, que los materiales ferromagnéticos están formados por estos dominios, los cuales si están orientados al azar hacen que el material no exhiba propiedades magnéticas.

Todo material que puede magnetizarse exhibe zonas de pequeñas dimensiones donde las partículas o cristales cuentan con un campo magnético orientado. Estas zonas denominadas **dominios magnéticos** o de Weiss, forman dipolos que si están orientados al azar hacen que el material en su conjunto no muestre propiedades magnéticas. Si el material se somete a la acción de un electroimán se puede obligar a todos los dipolos de las zonas a que queden orientados en una misma dirección, haciendo que el material se magnetice de manera permanente. □ Como ejemplo se tienen **Hierro, acero al carbón.**

Estos dominios magnéticos permiten explicar por qué el hierro no es espontáneamente ferromagnético. Esto fue probado por Barkhausen en 1919, quien por medio de amplificadores electrónicos oyó los "clics" cuando un campo externo obliga a los dominios de Weiss a alinearse. Este es un comportamiento irreversible que explica el fenómeno de histéresis.

68. La Ingeniería del Software Confiable (ICS) es una práctica de bajo costo, independiente del modelo de desarrollo y de la plataforma tecnológica que permite caracterizar y controlar de manera cuantitativa la calidad del producto. La calidad es un atributo percibido por los usuarios o clientes de cualquier producto o servicio. En el caso de productos basados en software, la percepción de la calidad está en función de las fallas que el cliente percibe del mismo durante su operación.

La tecnología del **software confiable** consiste en realizar investigaciones para crear programas libres de errores para evitar fallas relacionadas con virus informáticos.

La confiabilidad es un atributo que mide el grado en que un producto opera sin fallas bajo condiciones establecidas por un periodo de tiempo determinado. La confiabilidad es un atributo cuantitativo que ha sido ampliamente analizado, estudiado y usado en otras industrias para caracterizar la calidad de los productos o servicios. En su concepción más general, la confiabilidad es un atributo que mide el grado en que un producto opera sin fallas bajo condiciones establecidas por un periodo de tiempo determinado.

69. La ciencia es el conjunto ordenado de conocimientos estructurados sistemáticamente.

La ciencia es el conocimiento que se obtiene mediante la observación de patrones regulares, de razonamientos y de experimentación en ámbitos específicos, a partir de los cuales se generan preguntas, se construyen hipótesis, se deducen principios y se elaboran leyes generales y sistemas organizados por medio de un método científico.

En este sentido, **la ciencia** es un conjunto de conocimientos sistemáticamente estructurados, y susceptibles de ser articulados unos con otros. La ciencia considera y tiene como fundamento distintos hechos, que deben ser objetivos y observables. Estos hechos observados se organizan por medio de diferentes métodos y técnicas, (modelos y teorías) con el fin de generar nuevos conocimientos. Para ello hay que establecer previamente unos criterios de verdad y asegurar la corrección permanente de las observaciones y resultados, estableciendo un método de investigación.

La aplicación de esos métodos y conocimientos conduce a la generación de nuevos conocimientos objetivos en forma de predicciones concretas, cuantitativas y comprobables referidas a hechos observables pasados, presentes y futuros. Con frecuencia esas predicciones pueden formularse mediante razonamientos y estructurarse como reglas o leyes generales, que dan cuenta del comportamiento de un sistema y predicen cómo actuará dicho sistema en determinadas circunstancias.

70. Las propiedades de los metales.

Desde finales del siglo XIX el aluminio es utilizado en ollas y otros productos caseros, por tener la ventaja de ser higiénico y ligero. En 1886 un proceso electrolítico fue patentado en Francia y en Estados Unidos para producir rollo de aluminio en hojas que substituyó paulatinamente al papel de estaño. Aproximadamente la cuarta parte de la producción de papel de aluminio se utiliza en aplicaciones industriales y el resto en empaque de productos químicos, alimentos y productos de belleza, porque es maleable y repelente del calor.

Existen ciertos materiales como el hule, la madera y el plástico que dificultan el paso de la corriente por lo que reciben el nombre de: _____.

R) Aislantes

71..Los **alimentos transgénicos** son aquellos que han sido producidos a partir de un organismo modificado mediante ingeniería genética y al que se le han incorporado genes de otro organismo para producir las características deseadas. En la actualidad tienen mayor presencia de alimentos procedentes de plantas transgénicas como el maíz o la soya.

72. La **ingeniería genética** o tecnología del ADN recombinante es la ciencia que manipula secuencias de ADN (que normalmente codifican genes) de forma directa, posibilitando su extracción de un taxón biológico dado y su inclusión en otro, así como la modificación o eliminación de estos genes.

Algunos ejemplos del uso de técnicas de ingeniería genética que se han generado en la alimentación, son los llamados productos genéticamente modificados, como los ejemplos que se presentan a continuación:

1. Alimentación animal o humana con plantas transgénicas.
2. Uso de plantas que no han sido probadas respecto de su toxicidad y alergenidad.
3. Plantas cuya desintegración o descomposición requiere el doble de tiempo de las plantas naturales.

Estos ejemplos representan un riesgo para la salud humana.

73. La **Ingeniería Ambiental** o **Ingeniería Química Ambiental** es la rama de la ingeniería que estudia los problemas ambientales de forma científica e integrada, teniendo en cuenta sus dimensiones científicas, químicas, ecológicas, sociales, económicas y tecnológicas, con el objetivo de promover un desarrollo sostenible.

Es un área y rama de las ciencias ambientales que se basa en el diseño, la aplicación, y la gestión de procesos, productos y servicios tecnológicos para la prevención, el control y remedio de problemas de degradación ambiental; para el desarrollo del uso sustentable de recursos naturales en procesos productivos y de consumo, teniendo siempre como prioridad la excelente calidad de vida en nuestro entorno.

El **Crecimiento de la población mundial**, de acuerdo con los autores Henry y Heinke en su libro "**Ingeniería ambiental**", es el factor que ha creado los mayores problemas ambientales por la exigencia de recursos naturales que consumen.

74. **Henry y Heinke en el libro "Ingeniería ambiental" postulan que el factor de mayor influencia en el cambio climático, como contraparte del incremento poblacional es la excesiva demanda en el uso de la energía.** La ingeniería ambiental contribuye a garantizar, mediante la conservación y preservación de los recursos naturales, una mejor calidad de vida para la generación actual y para las generaciones futuras.

Esta disciplina, en pleno desarrollo, ve cada vez más claro su objetivo y ha venido consolidándose como una necesidad, ya que proporciona una serie de soluciones propicias para enfrentar la actual crisis ecológica que vive el planeta. Por esto, es considerada por muchas personas como una profesión de gran futuro.

75. Uno de los grandes problemas que tiene nuestro país en cuanto al desarrollo de la ciencia y la tecnología, **es diseñar y aplicar las políticas científicas y tecnológicas** que aumenten de forma efectiva el desarrollo económico. El ingeniero ambiental debe saber reconocer, interpretar y diagnosticar impactos negativos y positivos ambientales, evaluar el nivel del daño ocasionado en el ambiente (en el caso de un impacto negativo) y proponer soluciones integradas de acuerdo a las leyes medioambientales vigentes, así descubrir una relación ambiental más severa.

76. La ciencia, la tecnología, la ingeniería y la técnica, entre otras, son actividades del conocimiento humano que se relacionan íntimamente en diversos ámbitos que apoyan el progreso de la humanidad y que, a su vez, inciden en nuevos desarrollos o generan nuevos problemas éticos.

Algunas de las actividades que intervienen como apoyo fundamental en el estímulo ético del desarrollo científico, son:

La técnica: Porque continuamente produce métodos e instrumentos de exploración y de cálculo que pueden afectar ser humano.

77. Ralph Linton, menciona que desde los primeros humanos, existen dos tipos de necesidades, diferentes entre sí porque están destinadas a satisfacer de alguna u otra manera al ser humano, ellas son: Necesidades primarias [NP] y necesidades secundarias [NS], dependiendo de su ámbito de injerencia y de su importancia o relevancia para el ser humano.

Algunos ejemplos de Necesidades Primarias, son:

- a. Comer.
- b. Defender su espacio vital.

Algunos ejemplos de Necesidades Secundarias, son:

- a. Vestir
- b. Mayor espacio vital

78. El **Primer Informe de Gobierno 2012 - 2013** es el documento con el que el Presidente de México, Enrique Peña Nieto dio cumplimiento al artículo 69 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en 2013, en él se presenta el balance del estado general que guarda la Administración Pública Federal y el informe sobre las decisiones y medidas tomadas entre el 1 de diciembre de 2012 y el 31 de agosto de 2013.

El primero de septiembre de cada año el Presidente de la República entrega su informe anual de actividades y resultados. Uno de los motivos por el que los mexicanos escuchamos por radio un informe presidencial que fuera transmitido por los medios a todo el país es para **analizar el discurso y formar un juicio respecto de los asuntos de interés nacional**.

Al día siguiente, 2 de septiembre, a las diez de la mañana, el Presidente Enrique Peña emitió, desde la Explanada Francisco I. Madero en Los Pinos, un mensaje a la nación con motivo de su primer informe. En el evento estuvieron presentes los representantes de los tres poderes de la unión.

79. ¿Cuál es el órgano de consulta en materia de Ciencia y Tecnología de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Nación creado por la Ley de Ciencia y Tecnología de México?

R) Foro Consultivo Científico y Tecnológico de México

80. **El dinero es un medio de intercambio**, por lo general en forma de billetes y monedas, que es aceptado por una **sociedad** para el pago de bienes, servicios y todo tipo de obligaciones. Su origen **etimológico nos lleva al vocablo latino denarius**, que era el nombre de la moneda que utilizaban los romanos.

El dinero cumple con **tres características** básicas: se trata de un **medio de intercambio**, que es fácil de almacenar y transportar; es una **unidad contable**, ya que permite medir y comparar el valor de productos y servicios que son muy distintos entre sí; y es un **refugio de valor**, que posibilita el ahorro.

El desarrollo del dinero permitió la expansión del **comercio** a gran escala. En la antigüedad, el trueque era el sistema comercial por excelencia: se intercambiaban los productos entre sí (manzanas por trigo, vacas por maíz, etc.), lo que dificultaba la fijación del valor y el transporte. En cambio, con el dinero, el comercio se simplificó.

Durante gran parte de la Historia Antigua, el comercio se daba de manera limitada y de forma convencional entre las partes interesadas. De este modo, los hombres practicaban el canje o trueque, con lo que podían intercambiar productos, trabajo o mercancías, con el fin de satisfacer sus necesidades básicas, de acuerdo con la estimación subjetiva que cada persona hacía de sus bienes que ofrecía a cambio.

Sin embargo, el hecho concreto que cambió definitivamente la forma de comerciar y que es la base del comercio actual fue la introducción de monedas bajo un esquema de valor determinado.

81. Lee con atención:

En el caserío de Santa Domitila del Higo, en la sierra de Sinaloa, se tienen solamente seis casas. Las mujeres cuidan a los hijos. No se cuenta con servicios educativos, por ello cuando los niños alcanzan la edad de comprender las cosas, deben integrarse al trabajo del campo con los demás hombres, en tanto que las niñas deben apoyar en los trabajos del hogar o prepararse para casarse lo más pronto posible.

El nombre recibe la organización de las funciones específicas que tienen los hombres y las mujeres en esta comunidad, se le llama división del trabajo. La división del trabajo social (en francés *De la division du travail social*) es una obra de Émile Durkheim, uno de los fundadores de la sociología, publicada en 1893. En ella se analiza la división social como hecho social que coacciona al individuo así como el problema de la solidaridad social.

El autor describe dos tipos de solidaridad:

- La mecánica o flotabilidad de este gran desempeño se caracteriza por poseer relaciones sociales simples, hay muy poca o casi ninguna división en el trabajo, hay un alto grado de cohesión entre los individuos, generándose una conciencia colectiva fuerte y homogénea. Los individuos tienen conocimientos similares, por eso se genera una unidad. El derecho se aplica de manera represiva, ya que el transgresor opera contra el sistema moral colectivo.
- La orgánica caracterizada por las relaciones sociales complejas donde existe una mayor división en el trabajo producida por la individualización de las tareas. En esta sociedad se va a generar una interdependencia con alto nivel de conflicto y egoísmo, que genera una conciencia colectiva fragmentada. Además en esta el derecho se aplica de un tipo de pena "restitutiva" no represiva, es decir, pretende volver las cosas al estado anterior a aquel en que fue cometido el crimen.

82. Werner Von Braun, ingeniero aeroespacial de origen alemán, naturalizado estadounidense participó en proyectos en la Alemania nazi para atacar objetivos aliados, principalmente en Bélgica e Inglaterra, pero en 1945 se rindió ante los Estados Unidos y fue indultado por los delitos de apoyo al gobierno nazi y muerte de personas por bombardeo de sus misiles V2, a cambio de intervenir en los proyectos de cohetes espaciales en la NASA.

El ámbito para tomar la decisión de condonar los delitos a este científico pertenecen al ámbito Ético. Al declarar que sus misiles no buscaban la colaboración con los nazis sino el desarrollo científico, Von Braun indica su compromiso con la humanidad y queda al resto de personas aceptar que no hubo delito.

83. **Medios de comunicación masivos o de masas** son los medios de comunicación recibidos simultáneamente por una gran audiencia, equivalente al concepto sociológico de masas o al concepto comunicativo de público.

La finalidad de estos medios de comunicación podría ser, según la fórmula acuñada específicamente para la televisión, *formar, informar y entretenir* al público que tiene acceso a ellos. Atendiendo a los intereses que defienden, buscan el beneficio económico del empresario o grupo empresarial que los dirige, habitualmente concentrado en grandes grupos de comunicación *multimedia*, e influir en su público ideológicamente y mediante la publicidad. Todos los ciudadanos del mundo están expuestos a unos u otros medios, que resultan indispensables como herramienta de comunicación y presencia pública para todo tipo de agentes económicos, sociales y políticos.

La **comunicación de masas** es el nombre que recibe la interacción entre un emisor único (o comunicador) y un receptor masivo (o audiencia), un grupo numeroso de personas que cumpla simultáneamente con tres condiciones: ser grande, ser heterogéneo y ser anónimo. Los medios de comunicación de masas son sólo instrumentos de la comunicación de masas y no el acto comunicativo en sí.

Los medios de comunicación de masas se atribuyen a una sociedad y un modelo de vida muy concreto, como es la sociedad de masas, que tiene su origen en la Edad Contemporánea y que se caracteriza por la revolución industrial, que produce el abandono de la agricultura en favor de la industria y los servicios, grandes movimientos demográficos que incluyen el éxodo rural, y la mecanización del trabajo, que hace que las máquinas sustituyan a los artesanos. Los grandes cambios sociales de la sociedad industrial van acompañados de un cambio en la visión individual de la forma de vida, y en los lazos entre las comunidades.

La historia de los medios de comunicación está muy ligada al desarrollo de la tecnología, el desarrollo económico de los últimos cien años ha llevado a poder ofrecer al gran público, a precios cada vez más bajos, una serie de productos relacionados con la comunicación. Desde la época de oro de la prensa escrita, cuando en EE. UU., los diarios fueron bajando sus precios, hasta llegar a ser asequibles para cualquier trabajador, hasta la popularización de internet. La incidencia en la sociedad de esta nueva forma comunicativa ha sido muy diversa, en parte ha hecho disminuir la comunicación interpersonal directa y también ha facilitado la creación de una opinión pública.

Los medios de comunicación de masas se usan en la publicidad y la propaganda política directa o indirecta. Generalmente, te mantienes informado de los acontecimientos políticos, económicos, culturales, deportivos y del espectáculo a través de algún medio de comunicación como noticias de radio, televisión, prensa y revistas de interés político. Con ello, tratas de estar enterado de todo porque finalmente repercute en el medio en que vives.

84. Todos los Seres Vivos que habitan el planeta están condicionados por el entorno o medio que los rodea, teniendo a través de él distintos Estímulos que generan una Pulsión o Respuesta que debe ser saciada por parte de la realización de una acción, teniendo en el ciclo de vida las actividades de Alimentación, para alcanzar los nutrientes básicos que permiten afrontar su vida cotidiana y crecimiento, y por otro lado la Relación con otros individuos sumado a la Reproducción que permite la permanencia de la especie.

En el caso de los Seres Humanos, tenemos la condición de poder contar **con Actos Volitivos**, haciendo pleno uso de nuestra conciencia para poder dirigir nuestras acciones, diferenciándose de los animales que Siguen Su Instinto, y además teniendo éste la decisión y el conocimiento de qué es Hacer el Bien, cuando dirige sus actos hacia el bienestar propio o ajeno, mientras que por otro lado tenemos las Malas Acciones que suelen ser destructivas o dañinas.

Cada una de estas acciones está definida por una Conducta, siendo aplicable para un caso en particular como repetida en un gran número de casos, y el conjunto de las mismas es la que conforma el Comportamiento Humano, definido por distintos factores que van desde lo Subjetivo hasta el contexto Cultural y Tradicional donde se desenvuelva, siendo esto el campo de **estudio de la Bioética**.

Esta disciplina está dedicada al **estudio de la Ética** y el establecimiento de leyes y principios que busquen explicar los distintos comportamientos de la Vida Humana dentro de una sociedad o un contexto determinado, teniéndose además la inclusión de la Vida Animal y Vegetal describiendo su normal comportamiento ante distintas situaciones que le son inferidas por el Hábitat o Ecosistema donde se desempeñan.

La diferencia fundamental con otras ramas está en que ésta incluye el Medio Ambiente y los efectos que éste produce sobre los animales, teniendo en cuenta sus cuidados, medidas preventivas y el análisis de los factores de riesgo para los Ecosistemas y Entornos Naturales.

Existen varias definiciones de bioética, sin embargo, la que puede considerarse como más precisa, es el estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y de la salud, analizada a la luz de los valores y principios morales.

85. Una definición de ciencia aceptable si se considera desde la percepción del ser humano, es:

Actividad creadora que utiliza la observación de los eventos y genera datos.

86. Una definición de tecnología, es:

Es el desarrollo de la actividad científica aplicada al mejoramiento de nuestro medio natural y artificial, a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales.

87. De acuerdo a las diversas teorías sociológicas, analiza la tesis con la teoría de cada corriente de pensamiento.

Teorías	Tesis.
1. Materialismo histórico.	Las clases sociales están en un constante conflicto por prevalecer una sobre la otra.
2. Difusionista.	La cultura se inicia en Egipto y de ahí se esparció al resto del mundo.
3. Anti-evolucionista.	El hombre como ser racional ha ido desarrollando su cultura por etapas que buscan un mejoramiento.

88. José tiene que hacer una tarea sobre las características de la tecnología, para lo cual decidió entrar al foro de Internet denominado "**MiTarea . com**". La pregunta que plantea es...

José: Hola todos: ¿Me pueden dar descripciones de características ligadas con la tecnología?
Porfa, gracias.

Rómulo: Es un paquete formado por especies animales y vegetales controlados en laboratorio para producir alimentos de forma eficiente, con el menor impacto en el medio ambiente.

Una persona la calificó como buena

Marcela: Considero que es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas. Una persona la calificó como buena.

Estefany: Se trata de un conjunto de reglas y metodologías que se relacionan con un campo del conocimiento y que tienen por objeto normar los procedimientos para tener resultados siempre reproducibles y comparables, en condiciones experimentales predefinidas.

Una persona la calificó como buena

Manlio: Más bien es el paquete integrado por equipo mecánico, componentes electrónicos, software de comunicaciones y control, para ayudar a la realización de actividades peligrosas o complejas en ambientes industriales, espaciales, subterráneos o submarinos.

Una persona la calificó como buena.

Sin duda, el alumno que presenta la descripción más acertada de tecnología, es **Marcela**.

89. ¿Cuáles son las características relacionadas con la ciencia básica?

1. Se basa en el conocimiento racional.
2. Considera que el conocimiento es verificable y falible.
3. Se organiza de forma sistemática.

90. ¿Quién fue la primera persona en utilizar el concepto de "Sociedad del Conocimiento" y a qué contexto se refirió?

Peter Drucker y se remite al contexto **Gestión empresarial**

91. Existen ciertos materiales como el hule, la madera y el plástico que dificultan el paso de la corriente por lo que reciben el nombre de: **Aislantes**.

92. Un aparato recientemente patentado en China para rechazar cierto tipo de insecto produce una onda de elevada frecuencia (superior a 40 KHz). La onda emitida por el aparato puede chocar contra un objeto que absorbe parcialmente a dicha onda, en tanto que el resto se refleja en el cual se refleja parcialmente.

¿Cómo se denomina este tipo de onda? Indica alguna propiedad adicional.

Ultrasónico y No es audible por el ser humano

93. ¿Qué ofrecen las compañías desarrolladoras de tecnología para la producción y consumo de alimentos?

1. Incremento en la producción agropecuaria.
2. Utilización de semillas mejoradas y riego intensivo.

94. Interpreta las siguientes propiedades asociadas con la resistencia R de un conductor eléctrico y elige la opción que incluye los factores que inciden en dicha resistencia.

C: Conductancia del material

[C.1] si $C_1 > C_2 \Rightarrow R_1 < R_2$

L: Longitud

[L.2] si $L_1 > L_2 \Rightarrow R_1 > R_2$

T: Temperatura (en la mayoría de metales)

[T.2] si $T_1 > T_2 \Rightarrow R_1 > R_2$

95. La opción que contiene un ejemplo de optimización de recursos naturales y energéticos. **Miriam vive en la sierra de Puebla y para poder soportar la época de invierno usa ropa abrigadora dentro de su casa y pone la calefacción a 20°.**

96. ¿Qué es la Gran Ciencia?

Término acuñado para designar todo tipo de proyectos de investigación científica en cualquier campo del conocimiento, con el distintivo de contar con fondos y recursos masivos.

97. ¿En qué aparato se utiliza la Escala de Mercalli Modificada? ¿Cómo se interpreta? Sismógrafo. Clasifica la intensidad de un sismo.

Corre de I. Muy débil a XII. Desastroso.

98. Al participar en una mesa de discusión sobre la producción de avances científicos y tecnológicos en el país, emites una opinión, pero más tarde con los argumentos de otros te das cuentas de que estabas equivocado, ¿qué haces?

Asumes públicamente el error y replanteas tu postura con los argumentos que te convencieron.

99. El conocimiento de avances tecnológicos incluye la industria de la construcción. Analiza los equipos de construcción con sus nombres o descripciones.



Camión fuera de carretera



Motoconformadora



Retroexcavadora

100. La definición de transgénico, es:

Un organismo que tiene incorporado el gen de otro organismo con propiedades específicas.

101. ¿Cuál es el propósito de la mejora genética de las plantas?

Obtener las características en las plantas que mejor se adapten a las necesidades del ser humano en circunstancias determinadas.

102. Una ventaja económica de la introducción del maíz transgénico, es...Reducción en el uso de pesticidas.

103. Las emisiones contaminantes a la atmósfera pueden ser de dos tipos de origen ([N] natural y [A] antropogénico) y dos formas de fuentes (fija y móvil). ¿Cuáles son ejemplos de los dos primeros tipos de origen FIJAS?

N: volcán, vegetación

A: termoeléctrica, estufas y hornos

104. ¿Cuál de los ejemplos siguientes NO es un problema ético con relación a la tecnología y el desarrollo de nuevos productos y procesos?

El crecimiento notable de la contaminación del ambiente incidiendo en el calentamiento global.

105. ¿Qué haces cuando recibes el resultado de un examen de "Impacto de la ciencia y la tecnología" y en la sección de "La ciencia y la tecnología en el desarrollo social" obtienes un bajo desempeño?

Revisas por tu cuenta en qué te equivocaste y tratas de identificar la respuesta correcta.

106. Analiza este caso:

Un conocido político hizo la siguiente declaración:

Los seres humanos hemos transformado el ambiente de manera radical, sobre todo en el transcurso de los últimos 50 años, al punto de poner en peligro la existencia de la vida sobre la Tierra con la sobreexplotación de recursos, ocasionando así el sobrecalentamiento del planeta.

La declaración es revisada por Luciano y Olga, dos estudiantes de bachillerato que viven en la misma comunidad, cuyas familias son de nivel socioeconómico similar, inclusive sus respectivos padres son obreros en la misma fábrica y hasta votan por el mismo partido.

No obstante las similitudes, Luciano y su familia son descuidados con el ambiente, mientras que la familia de Olga se preocupan por el tema, cuidan los recursos.

En este contexto, las diferencias estructurales entre Luciano y Olga puede ser explicadas por factores: **Éticos**

107. Dentro del concepto de agricultura sustentable, ¿qué técnica debe utilizarse para reponer los nutrientes que son eliminados de la biomasa vegetal con cada cosecha?

Aplicación de fertilizantes orgánicos

108. Escribe la palabra que completa este enunciado:

Uno de los focos de atención de los últimos años se refiere a las ondas frías que llegan a México en invierno. Las comunidades apartadas de la sierra de Durango calientan sus heladas casas principalmente con anafres de leña o con chimeneas donde queman madera y zacate. Se está proyectando una ayuda para que dispongan de estufas y calentadores de gas natural.

La energía requerida por estas comunidades es la:

R) calorífica.

109. La agricultura ecológica, que no emplea abonos minerales ni pesticidas, tiene dos inconvenientes comparada con la agricultura convencional. ¿Cuáles son dichos inconvenientes?

R) Menor productividad, mayor costo

110. ¿Cuál de los ejemplos siguientes NO es un problema ético con relación a la tecnología y el desarrollo de nuevos productos y procesos?

R) El crecimiento notable de la contaminación del ambiente incidiendo en el calentamiento global.

111. ¿Cuál es la principal implicación de la sustentabilidad en la agricultura?

R) Debe contar con métodos de producción que garanticen la producción actual y futura en equilibrio con la capacidad potencial del ecosistema.

112. El problema ambiental no debe ser visto únicamente como una responsabilidad de los organismos e instituciones ambientalistas, en el desarrollo de proyectos ecológicos, sino como una responsabilidad y un deber moral.

La mejor explicación de la afirmación anterior, es:

La población debe tomar conciencia de no seguir degradando el medio ambiente.

113. La responsabilidad y la ética social están inmersas en mundo de leyes y obligaciones. La rama del Derecho que rige estos dos conceptos en el caso de las empresas o instituciones de un país es... el **Derecho Corporativo**

114. El Orden cronológico de los acontecimientos relacionados con la Bioética en México, es...

1. Primer Encuentro Latinoamericano de Bioética y Genoma Humano.
2. Fundación del Colegio de Bioética de Nuevo León.
3. Se publica Ética Médica Laica de R. Pérez Tamayo.
4. Creación de la Academia Mexicana de Bioética.

115. Segundo las características que tienen las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), analiza la característica con la definición que le corresponde.

Definiciones	Características
1. Interactivas	Permite la participación de los usuarios, no dándoles un papel pasivo y de espectadores.
2. Eficientes	Se encuentran en un proceso de mejoramiento constante y son compatibles entre sí, permitiendo su uso combinado.
3. Didácticas	Gracias a que son accesibles y de fácil manejo, lo puede emplear casi cualquier individuo, sin que influya su edad, género o grado de estudios, permitiendo obtener información para su desarrollo personal.

116. Todos los desechos industriales no contaminantes que se producen en la Constructora de Coches de Ciudad Sahagún, en el estado de Hidalgo, se regalan a una pequeña empresa que los recoge, clasifica lo que le interesa reciclar y posteriormente va a depositar los sobrantes no aprovechables en el cementerio industrial a 8 km de la ciudad. Todos los líquidos de galvanoplastia (producto de cromados y otros acabados) son vertidos en el drenaje municipal.

Los especialistas consideran que el manejo de los desechos es incorrecto desde el punto de vista ético. La justificación que respalda esta opinión, es...

Los líquidos de galvanoplastia son altamente contaminantes y no deben descargarse sin tratamiento primario.

117. Te invitan a formar parte de una campaña para recaudar fondos y equipo médico para la Cruz Roja, ¿qué haces?

Aceptas ayudar a la campaña y participas en la medida de tus posibilidades.

118. Algunas definiciones de sustentabilidad manejan el concepto como equivalente de “mantenerse por sí mismo en el tiempo”.

¿Cuál es el significado que debe darse a dicha frase?

Capacidad de un país para llevar adelante su desarrollo sin ayuda exterior y sin debilitar los recursos naturales existentes.

119. Las siguientes ciencias se clasifican como "ciencias formales": Matemáticas y Lógica.

120. La tecnociencia engloba los aspectos tecnológicos y sociales del desarrollo científico.

¿Cuáles opción contiene proyectos relacionados con la tecnociencia y otras áreas afines?
Tecnociencia: Proyectos espaciales de la NASA, Proyecto Genoma y Panda Software.

121. Completa el siguiente texto:

La fase de desarrollo de la sociedad moderna donde la probabilidad de amenazas y debilidades sociales, políticas, económicas e industriales tienden a escapar del ámbito de las instituciones de control y protección de la sociedad industrial, se denomina sociedad **de riesgo**.

122. ¿Cómo se llama el proceso para alcanzar un grado de confort térmico adecuado para la habitabilidad?

Climatización

123. Cuando percibimos un sonido cualquiera, ¿cuáles son las tres características principales que percibimos?

1. Intensidad o volumen
2. Altura
3. Timbre

124. La energía que puede obtenerse del viento utiliza aerogeneradores (o molinos) de más de 60 metros de altura que giran por efecto de las corrientes de aire y cuyo movimiento se transmite a un generador eléctrico para su distribución.

¿A qué energía se refiere esta aplicación y cuáles son las transformaciones básicas de energía involucradas en ella?

Eólica y las transformaciones son: cinética, mecánica y eléctrica

125. Se produce un imán en forma de herradura o de letra U mayúscula.

¿En qué parte del imán descrito se manifiesta con mayor intensidad el campo de magnético?

En los polos o extremos de la herradura

126. Platicando con tus amigos comentas que deseas hacer modificaciones en tus rutinas en casa, con el fin de ahorrar energía y dinero, y ellos te hacen las siguientes propuestas:

1. Desconectar todos los equipos que utilizan control remoto cuando no los uses.
2. Usar el horno convencional en lugar del microondas para ahorrar energía.
3. Utilizar focos fluorescentes compactos en lugar en lugar de focos incandescentes para consumir menos energía.

¿Cuáles de ellas son ciertas y realmente podrían ayudarte a conseguir tu objetivo?

127. ¿Qué es la tecnología?

Conjunto de conocimientos científicos y técnicos con los cuales se diseñan bienes y servicios aplicados que facilitan la adaptación al medio ambiente.

128. De los siguientes avances tecnológicos identifica cuál de ellos se aplica actualmente en la medicina.

Ecosonografía ▶ diagnóstico por imagenología.

129. ¿Por qué son peligrosas las pilas y las baterías usadas?

Por sus altas concentraciones de elementos químicos contaminantes, entre ellos el cadmio y el mercurio.

130. La ciencia y la política, entre otras áreas, depende del conocimiento sobre los fenómenos naturales y el comportamiento humano ante ciertas condiciones o contextos que pueden demostrarse, de preferencia objetivamente. Cuando se tiene un conocimiento que todo el mundo toma como dogma de fe, se está haciendo referencia a conocimiento_____.

R) religioso

131. Elige la opción correcta para completar la frase.

La_____ se da entre antagónicos, pues unos son explotados sin recibir el producto real de su trabajo, mientras los explotadores se enriquecen en base al trabajo de los otros.

Según la teoría de Marx, la definición anterior se aplica a:

R) lucha de clases.

132. Las diversas manifestaciones del ser humano incluyen desde las acciones violentas como la guerra y el crimen, hasta hechos heroicos de sacrificio personal o de cuidado para atender a personas en situación de desgracia.

De estas manifestaciones se presentan cuatro ejemplos, identifica cual de ellos corresponden a las cualidades expresivas de sentimientos y de belleza más universales del ser humano. "David", escultura en mármol de Miguel Ángel, que se encuentra en Florencia, Italia.

133. Relaciona los propósitos de la mejora genética de las plantas con sus características.

Propósitos	Aspectos
1. Incremento de la producción agrícola.	<ul style="list-style-type: none">• Mayor eficiencia fisiológica por planta y por hectárea.• Mayor adaptación a determinada región agrícola o amplia adaptación a diversos ambientes.• Resistencia a plagas y enfermedades.• Resistencia a la sequía, temperaturas bajas o altas, etc.
2. Mejoramiento para la calidad de los productos.	<ul style="list-style-type: none">• Alto valor nutritivo (proteínas y vitaminas).• Mayor coloración, sabor y tamaño de los frutos.• Resistencia al transporte y almacenamiento.

134. La gran paradoja respecto al ozono es que posee una doble personalidad: ozono "bueno" y ozono "malo". ¿De qué depende esta diferencia?

Ubicación: A nivel del suelo es contaminante y a más de 10 millas de altura forma parte de la atmósfera absorbiendo los rayos ultravioleta.

135. En la siguiente lista se presentan desechos reciclables....

1. Desechos de jardín.
2. Desechos de comida.

136. ¿Qué harías si reprobaras este examen?

Identificarías tus errores para tratar de corregirlos en una próxima oportunidad.

137. De acuerdo con Heinke (1999), en su obra Ingeniería ambiental, los hechos que han creado problemas ambientales que superan la capacidad de asimilación por parte de la naturaleza son:

1. El crecimiento explosivo de la población.
2. El desarrollo de nuevos procesos industriales.

138. Los fenómenos naturales pueden causar desastres momentáneos pero pueden tener efectos ambientales positivos. ¿Cuál o cuáles es de los siguientes ejemplos de perturbaciones naturales no producen un impacto positivo en el ecosistema?

1. Deslizamiento de suelos en laderas de montañas o taludes carreteros.
2. Sequías.
3. Plagas de langosta.

139. De acuerdo a las características de los siguientes conceptos, relacionalos en el orden por el cual llegan a formar parte de la vida cotidiana de cada persona.

1. Normas
2. Reglas
3. Leyes
4. Sanciones

140. De las siguientes opciones, señala cual refleja una norma jurídica.
Cada conductor que estacione su auto frente a una rampa para gente con capacidades diferentes y la bloquee, será multado.

141. Clasifica como verdadero (V) o falso (F) cada uno de los efectos que produce la contaminación atmosférica por las emisiones los vehículos.

1. Deformaciones congénitas en bebés.	F
2. Inversión térmica.	V
3. Lluvia ácida.	V
4. Alta concentración de O ₃ .	V
5. Alta concentración de S, Pb.	V

142. ¿De qué se trata el documento llamado Protocolo de Kioto?
Reducir las concentraciones actuales de los gases de efecto invernadero.

143. Caminando en la calle se te acerca el representante de la organización social "DISCRIMINADOS NO" que está realizando una visita a tu comunidad o colonia.

Él quiere darte a conocer su propuesta y también quiere solicitarte que contestes una encuesta.
¿Qué haces en un caso como éste?

Lo escuchas... porque el tema te interesa por el impacto social que tiene y tratas de analizar bien tus respuestas.

144. ¿Qué se espera obtener en una empresa que cuenta como uno de sus valores a la responsabilidad social?

Minimizar el impacto negativo y maximizar el impacto positivo de las acciones o de la tecnología que utiliza.

145. ¿Cuál fue el primer documento escrito relacionado con la Bioética? ¿Con qué asunto se relacionaba?

Informe Belmont y se relaciona con el Experimento masivo en Tuskegee, Alabama.

146. Cuando se declara en un discurso político que en la sociedad del conocimiento todos tienen derecho a él, independientemente de la ciencia y las nuevas tecnologías, se está haciendo referencia a sustentar la sociedad en la diversidad y la democratización.

147. Las emisiones líquidas de la termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad del puerto Lázaro Cárdenas en Michoacán, se descargan en el mar a una temperatura promedio de 2°C por arriba de la temperatura del mar. Por la corrientes marinas se tiene un flujo de agua que recorre la costa, se equilibra térmicamente con el Océano Pacífico y se impacta finalmente en los estados de Colima y Jalisco.

Estos dos estados solicitan al gobierno de Michoacán que instale un sistema de control de las emisiones de agua caliente y que, además, pague una indemnización por el daño que está provocando la temperatura a la vegetación en la zona de Colimilla y Barra de Navidad.

Además de construir la planta enfriadora del efluente por parte de la CFE, ¿qué puede afirmarse respecto de la posible solución a este problema?

Cuando llegan las aguas a la costa está en equilibrio térmico, por lo que carece de sentido la reclamación.

148. Analiza el caso y responde lo que se solicita.

La presidencia municipal de Pinos, Zacatecas, solicita apoyo a la SEMARNAT en una carta indicando básicamente lo siguiente:

"Este municipio necesita apoyo federal para su desarrollo equilibrado, por lo que los fondos serán bien recibidos y utilizados conforme a la normatividad".

La solicitud no fue turnada a las autoridades, porque desde el inicio del trámite les hicieron notar que la carta debió mencionar algunos aspectos que reforzarían la propuesta, en particular hablar de que los fondos apoyarían al desarrollo sustentable de la comunidad y que las necesidades se basan en tres pilares fundamentales...

¿Cuáles son los tres pilares en los que se debe apoyar la propuesta de desarrollo sustentable de Pinos?

R) Económico, social y ambiental

149. Escribe la palabra que completa este enunciado:

Uno de los focos de atención de los últimos años se refiere a las ondas frías que llegan a México en invierno. Las comunidades apartadas de la sierra de Durango calientan sus heladas casas principalmente con anafres de leña o con chimeneas donde queman madera y zacate. Se está proyectando una ayuda para que dispongan de estufas y calentadores de gas natural.

La energía requerida por estas comunidades es la:

R) calorífica.

150. La mina de sal "La Salitrera", en San Luis Potosí, está probando un nuevo procedimiento de producción más eficiente que permite desecar la sal en la mitad de tiempo.

El Grupo Ecologista "Verde bosque" piensa demandar a la mina porque consideran que el secado tan rápido va a incidir en una salinidad exagerada en el medio ambiente, lo cual provocará un cambio de pH de las aguas superficiales de las lagunas cercanas con un consiguiente daño a las especies animales y vegetales.

¿Es aceptable la demanda de "Verde bosque" contra "La Salitrera"? Justifica la respuesta.

No. Puede demostrarse que la evaporación solo deja sal sedimentada en los recipientes y se evapora agua, independientemente del tiempo de secado.

151 .El término “aculturación”, lo usan los sociólogos para referirse al intercambio cultural que tienen los pueblos, ya sea de manera pacífica o violenta.

El paso de la historia ha influido en que México haya entrado en contacto con varias culturas, fusionándose en algunos casos y dando lugar a la cultura actual. De los diferentes procesos de "aculturación" ¿cuál es el que sentó las bases y condujo a la noción de "Méjico" y "mexicano" tal como lo entendemos ahora?

Conquista española realizada durante el siglo XVI a los pueblos mesoamericanos.

152. ¿Cómo se llama el proceso en que las conclusiones obtenidas del estudio no se basan en impresiones subjetivas, sino en hechos que se han observado y medido, y que en su interpretación se evita cualquier prejuicio que los responsables del estudio pudieran hacer?

Objetivo

153. Se pueden establecer varios esquemas que describen u organizan el desarrollo de una tecnología. A continuación se eligieron cuatro posibles pasos.

1. Identificación de un problema.
2. Establecer los requisitos que debe cumplir la solución.
3. Diseño del artefacto.
4. Fabricación.

154. La definición de ciencia ha cambiado a lo largo de la historia.

Una concepción antigua de ciencia se refería a un conocimiento indudable, demostrable a partir de principios y obtenido por medio del razonamiento sistemático.

155. I llegar a una reunión tus amigos están hablando sobre los beneficios que les dará la nueva generación del iPhone a los usuarios.

¿Cómo actuarías ante esto?

Interesado. Platicarías con ellos porque te interesan las nuevas tecnologías.

156. El uso de la biotecnología para la aplicación en alimentos es un foco de atención de investigadores, analistas y políticos.

¿En qué se centra esta aplicación?

Riesgo del uso de los alimentos transgénicos para el consumo humano.

157. En las últimas décadas se ha desarrollado un proyecto de investigación y análisis detallado de las relaciones e interacciones entre el conjunto ciencia-tecnología y la sociedad que las promueve y utiliza. El estudio considera las preocupaciones principales de la sociedad en torno a la evolución de la ciencia y la tecnología y el modo de producción capitalista.

¿De qué proyecto se trata?

Ciencia, tecnología y sociedad (CTS)

158. A partir del libro "Ingeniería Ambiental" de Henry y Heinke se puede hacer la siguiente codificación de términos:

N = Población mundial total

U = Población urbana total

R = Población rural

$p(x/N)$ = tasa de crecimiento de la población x

¿Cuál es el factor que incide en que se tenga esta relación:

$p(U/N) > p(R/N)$?

Tasa de urbanización

159. Analiza el siguiente enunciado:

La sociedad del conocimiento se caracteriza porque precisamente se centra en un componente principal de cualquier actividad humana, que además no está centrado en el progreso tecnológico, sino que lo considera como un factor del cambio social.

160. Completa este enunciado:

La forma de electrización de un cuerpo que se presenta cuando el cuerpo se carga eléctricamente al acercarse a otro ya electrizado, se denomina: Inducción

161. El fenómeno físico que es la base del principio que utilizan las brújulas para identificar los polos se denomina: Magnetismo. ¿A qué culturas se les atribuye la invención de la brújula? Chinos y árabes

162. La Enciclopedia UTEHA define un concepto de esta manera:

Resistencia de un campo magnético, determinada por su longitud l e inversamente a su sección A y permeabilidad μ . Es propiedad equivalente a la resistencia de un conductor eléctrico e interviene en las fórmulas de magnetismo de una manera análoga a como lo hace la resistencia en las eléctricas. Se llama también resistencia magnética. Su unidad es el oerstedio (amperio/weber).

¿A qué fenómeno se hace referencia y cuál es la fórmula que se deduce de esta definición?

Reluctancia.
$$R = \frac{l}{\mu A}$$

163. Platicando con tus amigos comentas que deseas hacer modificaciones en tus rutinas en casa, con el fin de ahorrar energía y dinero, y ellos te hacen las siguientes propuestas:

1. Desconectar todos los equipos que utilizan control remoto cuando no los uses.
2. Usar el horno convencional en lugar del microondas para ahorrar energía.
3. Utilizar focos fluorescentes compactos en lugar en lugar de focos incandescentes para consumir menos energía.

164. El primer dispositivo de comunicación que permitió enviar mensajes detallados a grandes distancias en forma de pulsos eléctricos fue el telégrafo por cable, inventado por Samuel Morse en 1832.

165. La opción que describe correctamente el proceso de clonación natural, es...

Se fecunda un óvulo por un espermatozoide y en las primeras etapas de desarrollo se divide en dos individuos genéticamente idénticos.

166. En julio de 1962 se lanzó el satélite Telstar que permitía la comunicación satelital entre Estados Unidos y Europa. El Intelsat I también llamado "Pájaro madrugador" se usó para fines comerciales por primera vez en 1965. Actualmente los satélites de comunicación han mejorado la calidad de las transmisiones que ahora se realizan de manera cotidiana con una amplia zona de cobertura.

¿Qué tipo de transmisión substituyen estos satélites?

Redes de ondas hertzianas y de cable de cobre.

167. Te piden que elaboras un análisis sobre la democracia participativa, sociedad del conocimiento y sociedad del riesgo. ¿Qué proceso emplearías para recabar información?

Seguirías un orden conforme un método previamente establecido.

168. Elige la opción correcta para completar la frase.

La **lucha de clases** se da entre antagónicos, pues unos son explotados sin recibir el producto real de su trabajo, mientras los explotadores se enriquecen en base al trabajo de los otros, según la teoría de Carlos Marx.

169. ¿En qué contexto se origina el término "Sociedad de Riesgo"? Justifica la respuesta. **Contexto Globalizado. Porque considera causas múltiples de riesgo por la interacción simultánea de economía, política, ecología, terrorismo y comercio internacional.**

170. La agricultura ecológica, que no emplea abonos minerales ni pesticidas, tiene dos inconvenientes comparada con la agricultura convencional. ¿Cuáles son dichos inconvenientes? **Menor productividad, mayor costo**

171. ¿Cuáles de las siguientes situaciones tienen por consecuencia que el suelo pierda su capacidad generadora de vida en el ecosistema?

1. Monocultivo de la especie natural de la zona.
2. Tala inmoderada de bosques.
3. Sobreexplotación ganadera.

172. La ciencia como actividad de investigación pertenece a la vida social. Dependiendo del propósito y de los productos, la ciencia puede dirigirse al mejoramiento del medio ambiente, natural o artificial o también a la invención, producción y manufactura de bienes materiales y culturales.

Esta dirección convierte a la ciencia básica **en tecnología**.

173. Un evento natural o inducido por el hombre, como un incendio, una tormenta, una inundación, una sequía, el sobrepastoreo o la emisión de gases en la industria, independientemente del efecto que tenga modificando o no el entorno de una comunidad, recibe el nombre de: **Perturbación**

174. Elige la opción que completa correctamente el enunciado.

Elvira y Dora Sánchez Román viven en la comunidad X cercana a Nueva Rosita, Coahuila, formada por 12 familias muy integradas, católicas. En su pueblo hay una sola escuela que cubre primaria y secundaria.

Dora tiene 16 años, estudia secundaria. Le gusta ir a la escuela, tiene muchos amigos y participa de las actividades que se organizan dentro y fuera de la escuela, asiste a fiestas y práctica deporte. Tiene buena relación con sus padres.

Elvira, hermana de Dora, tiene 18 años, abandonó la escuela dejando la secundaria incompleta. A veces ayuda en las labores de la casa, trabaja esporádicamente y lo que gana lo gasta con sus amigos. Tiene escasa comunicación con sus padres y a veces no regresa a dormir a la casa.

Analiza el siguiente caso:

¿Cómo se denomina al conjunto de valores y principios asociados con las actitudes y comportamientos de Dora y Elvira? Justifica la respuesta.

Moral. El caso muestra que dos hermanas fueron educadas bajo un mismo modelo, pero se presentan diferencias entre ellas, pudiendo ser por cuestiones de carácter o por aceptación razonada.

175. ¿Qué situaciones debe evitar una sociedad participativa e incluyente para eliminar o, por lo menos, reducir la contaminación del agua de ríos, lagos y mantos acuíferos?

La utilización del suelo como receptor director de desechos industriales y agroindustriales.

176. Necesitas aplicar un formulario a una comunidad sobre los movimientos culturales, donde el 20% de la población tiene alguna debilidad visual. ¿Qué técnica emplearías?

Implementarías la aplicación oral para contar con la opinión de todos los sectores representativos.

177. ¿Cuál es el objetivo principal de la Bioética?

Proteger y garantizar los derechos de las personas incluidas en estudios de investigación biomédica.

178. ¿Cuál de las siguientes opciones contiene un ejemplo clarísimo de ciencia aplicada con implicaciones éticas?

Desarrollo y producción de productos transgénicos

179. El orden cronológico de los acontecimientos más importantes del desarrollo de la bioética, son....

1. Thomas Percival publica en Inglaterra el primer libro sobre este tema con el título "Medical Ethics".
2. Williard Cayling y Daniel Callahan fundaron en Nueva York el Institute of Society, Ethics and the Life Sciences.
3. André Hellgers, especialista en biología fetal del Hospital Johns Hopkins, crea el primer Instituto de Bioética.
4. En Barcelona se funda el Instituto Borja. Primer centro de este tipo en Europa.

180. Suponiendo que como parte del estudio de la bioética en el módulo 20, un amigo te pregunta tu opinión sobre el derecho de todos a no verse afectado por los desarrollos tecnológicos y la ciencia.

¿Cómo actúas ante este caso?

Expresas tus opiniones y respetas las de tu amigo aun cuando no coincidan.

181. Gloria tiene que hacer una tarea donde le piden investigar sobre la responsabilidad social de las nuevas tecnologías. En lugar de consultar el libro de texto Gloria tuvo la idea de entrar en 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:

The screenshot shows a web-based forum interface titled "MiTarea! RESPUESTAS". The main navigation menu includes "INICIO", "CATEGORIAS", and "ACTIVIDADES". Below the menu, there are three large buttons labeled "Pregunta", "Responde", and "Investiga". The conversation starts with a post from "Gloria" asking about new technologies in medicine involving social responsibility. Other users respond with their opinions, and checkboxes indicate if they consider the responses good or bad. The last message is from "Gloria" thanking everyone for their input.

Usuario	Mensaje	Opciones
Gloria	Hola todos: Alguien me puede decir alguna nueva tecnología en medicina que involucra una responsabilidad social con las personas involucradas en el proceso?	Enviado hace 2 horas
Juan	Creo que va por lo del uso de células madre. Requiere que se haya preservado cordón umbilical en un banco y cubrir los costos correspondientes.	<input type="checkbox"/> Una persona la calificó como buena
Miguel	Ve la reproducción asistida. Imagínate que se basa en el compromiso de los dos de la pareja para aceptar el producto de la intervención médica reproductiva.	<input type="checkbox"/> Una persona la calificó como buena
Ismy	Seguramente es el trasplante de órganos, porque requiere el compromiso social de contar con donadores. ¡Está cañón!	<input type="checkbox"/> Una persona la calificó como buena
Jonás	Ps, yo me inclino + por la eugenesia, pq implica q las personas acepten controles p/ mejorar la especie. Ni en el Big Brother pasa eso!	<input type="checkbox"/> Una persona la calificó como buena
Gloria	Gracias a todos, sus opiniones son interesantes, pero creo que solo hay uno que acertó.	Enviado hace 1 hora

¿Quién dio una respuesta correcta a la pregunta de Gloria?

Ismy

