

1) El siguiente texto se relaciona con el tejido sanguíneo:

Los tejidos están formados por un conjunto de células que realizan una o varias funciones. En el caso del tejido sanguíneo, se pueden encontrar los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas, que se encuentran en la sangre y les permite desplazarse por todo el cuerpo. Uno de estos componentes es el responsable de producir coágulos y sellar las rupturas de los vasos sanguíneos.

El componente de la sangre referido la información anterior, se denomina

- A) plaqueta.
- B) glóbulo rojo.
- C) glóbulo blanco.

2) Lea la siguiente información:

Las vacunas son medicamentos biológicos que se aplican a las personas sanas con el propósito de provocar la producción de defensas o anticuerpos, y para la protección de contagios en el futuro. Benefician tanto a las personas vacunadas como a las no vacunadas que viven en el mismo entorno.

La información anterior, se refiere a

- A) el proceso de fabricación de las vacunas.
- B) el origen y descubrimiento de las vacunas.
- C) la importancia de la vacunación para el ser humano.

3) Considere la siguiente información:

La médula espinal es una parte del sistema nervioso central localizada dentro del conducto vertebral. Conecta el cerebro con los nervios de la mayor parte del cuerpo, posee neuronas que reciben información de los distintos órganos y otras que se encargan de enviar la información y las órdenes a distintas zonas de nuestro cuerpo.

De acuerdo con la información anterior, se puede concluir que la médula espinal

- A) controla los actos involuntarios como los latidos del corazón y la digestión.
- B) se encarga de las facultades intelectuales: atención, memoria e inteligencia.
- C) conduce impulsos nerviosos entre el encéfalo y los demás órganos y tejidos del cuerpo.

4) Considere la siguiente información:

La irritabilidad de los seres vivos es la reacción de un estímulo, sea este externo o interno, en cuyo caso modifica la conducta de los seres vivos que se someten a los mismos. Por ejemplo: correr para resguardarse de un peligro, dar un beso a una persona amada. Funciona a través de sustancias químicas que reciben el nombre de hormonas. Un sistema del cuerpo procesa los estímulos provenientes del interior del organismo (estímulos internos) y otro sistema recibe los estímulos provenientes del entorno externo del organismo a través de los sentidos.

En los seres vivos, los sistemas responsables de procesar y recibir los estímulos corresponden a los sistemas

A) nervioso y digestivo.

B) excretor y endocrino.

C) endocrino y nervioso.

5) La siguiente información se relaciona con conceptos de ecología:

Los manatíes, conocidos con el nombre de vacas marinas, habitan los canales de Tortuguero y se alimentan de plantas acuáticas. En estos canales pueden encontrarse, además, una alta diversidad de aves, como garzas, martines pescadores y patos, los cuales interactúan con su entorno de diversas maneras, por ejemplo, para encontrar alimento.

Según el texto anterior, ¿cuál opción hace referencia a una población de organismos?

A) La diversidad de aves.

B) Los manatíes de Tortuguero.

C) Las garzas y patos que buscan alimento.

6) Considere la siguiente información:

En una clase de Ciencias la maestra desarrolla el tema de los reinos biológicos. Les muestra dos láminas con diferentes organismos y les dice que en la lámina 1 se ilustra un tipo de bacteria y un alga verdeazulada conocida también como cianobacterias o cianofíceas que son organismos procariotas que carecen de organelas celulares. En la lámina 2 le ilustra una ameba, una euglena y un paramecio que son organismos eucariotas, unicelulares y microscópicos de nutrición variada.

De acuerdo con la clasificación de Whittaker los organismos de la lámina 1 y 2 pertenecen respectivamente a los reinos biológicos denominados

A) fungi y Monera.

B) monera y Protista.

C) protista y monera.

7) Considere la siguiente información:

Las garrapatas son parásitos que viven en el suelo, principalmente en matorrales. Se suben a cualquier animal o persona que se acerque, al que se le llama huésped; una vez en él, la garrapata se ubica en zonas estratégicas, en las que hay mayor suministro de sangre porque esto le facilita picar para alimentarse. Ahí pueden vivir por largo tiempo, lo que perjudica al huésped sin causarle la muerte.

La información anterior hace referencia a la relación de tipo

- A) simbiótica, dado al beneficio mutuo de las especies.
- B) intraespecífica, porque interactúan individuos de la misma especie.
- C) interespecífica, ya que interactúan individuos de especies diferentes.

8) Considere la siguiente información:

La vida en el planeta depende de las radiaciones solares, gracias a las cuales se forma la materia orgánica en el proceso de la fotosíntesis por medio de los organismos autótrofos como las plantas. En esta transformación se convierten sustancias simples en azúcares y oxígeno, las plantas almacenan carbono que de otro modo estaría en la atmósfera en forma de dióxido de carbono. Por lo tanto, las plantas ayudan a reducir la cantidad de este gas del efecto invernadero en el ambiente y elaboran las sustancias básicas que precisan para su nutrición y crecimiento. Los restantes organismos deben su subsistencia a la fotosíntesis; los organismos herbívoros deben alimentarse de vegetales, y los carnívoros se alimentan de los herbívoros.

A partir de la información anterior, se puede asegurar que la fotosíntesis

- A) proveen de alimento de forma directa a los animales carnívoros.
- B) es una forma que tienen todos los seres vivos de aprovechar la energía del sol.
- C) es el proceso que realizan las plantas para obtener sus nutrientes, crecer y desarrollarse.

9) Observe el siguiente esquema que representa una cadena alimenticia:



De acuerdo con el esquema anterior, en el orden respectivo, ¿cuáles organismos corresponde a los niveles tróficos de consumidor de primer orden y productor?

- A) Lechuza y Ratón
- B) Ratón y Planta de maíz
- C) Planta de maíz y Lechuza

10) La siguiente información se relaciona con un avance tecnológico en la medicina:

Es un procedimiento físico que produce ondas para producir imágenes de las estructuras internas del cuerpo. Durante el embarazo monitorea el crecimiento y el desarrollo del feto. En fisioterapia se utiliza para tratar lesiones, inflamación de tendones, cicatrices, favoreciendo una rápida reparación en los tejidos dañados.

La información anterior hace referencia al avance tecnológico en medicina denominado

- A) rayo láser.
- B) ultrasonido.
- C) bomba de cobalto.

11) Considere la siguiente información:

El desequilibrio ecológico es un grave problema que sufren muchos de los ecosistemas. Para que se produzca deben darse factores importantes: una perturbación externa al medio ya sea de origen natural o producido por actividades humanas que se han ido desarrollando a lo largo del tiempo. Los reportes señalan que una de cada seis especies naturales está en peligro de extinción, el 75 % de los ecosistemas terrestres se han degradado por la acción humana y el 97 % de los océanos están contaminados o alterados. En otras palabras, la vida como la conocemos está en riesgo.

¿Cuál opción corresponde a un factor natural que altera el equilibrio ecológico?

- A) Los plaguicidas producen contaminación del agua, de los suelos, del aire y de los alimentos.
- B) El uso de los combustibles fósiles afectan directamente la salud y producen gases que aumentan el efecto de invernadero.
- C) La ceniza producto del vulcanismo obstruye las corrientes de agua, alcantarillas, plantas de aguas residuales y maquinaria de todo tipo.

12) Considere la siguiente información:

El halcón peregrino es una preciosa ave que alcanza en su vuelo los 100 km/h. El vencejo es otra ave parecida a la golondrina y puede alcanzar los 200 km/h. Estas especies pasan la mayor parte de su vida volando, solo se posan para poner huevos, incubarlos y criar a sus pollos. El Tiburón Mako es uno de los depredadores más peligrosos de los océanos es también uno de los animales que más rápidos pueden llegar a los 124 km/h.

Según la información anterior, es posible afirmar que en una competencia de 2 km el animal que llega en segundo lugar es el

- A) halcón.
- B) vencejo.
- C) tiburón Mako.

13) Considere la siguiente información:

La mamá de Sara los domingos por la tarde cocina arroz con leche para la merienda de la familia. Después de remover el arroz con leche dejó el cucharón sobre la olla, al volverlo a tomar para remover de nuevo se da cuenta que el cucharón está caliente.

¿Cómo se denominan la forma de transmisión del calor desde la olla que contiene el arroz con leche hasta el cucharón?

- A) Radiación
- B) Convección
- C) Conducción

14) Considere la siguiente información:

En la clase de Ciencias le entregaron una planta a cada niño, la cual debían cuidar y llevarla a la escuela una semana después. (1) Lucía la colocó en una mesa de noche junto a la ventana por lo que todos los días recibía luz y calor, su planta crecía de manera normal. (2) Sandra la colocó detrás de una pantalla que dejaba pasar parcialmente la luz, pero se le fue marchitando poco a poco. (3) Susana con el fin de cuidarla y estar pendiente de ella la colocó en un rincón de su cuarto, detrás de un armario donde no dejaba pasar la luz. Aunque ella la regó todos los días, su planta no sobrevivió.

De acuerdo con las características descritas, ¿Cómo se clasifican los objetos con base en su capacidad para dejar pasar la luz en el orden 1, 2 y 3?

- A) Translúcido, opaco y transparente
- B) Transparente, translúcido y opaco
- C) Opaco, transparente, y translúcido

15) Considere la siguiente información:

En una clase de Ciencias estudian sobre los tipos de energía que existe, como la (1) energía nuclear que genera residuos radioactivos que tardan millones de años en perder su carga, lo que implica un peligro potencial para las zonas próximas y que en la construcción de las centrales y su funcionamiento requiere de materiales escasos. También hace mención que (2) la energía solar no genera residuos y que utiliza una fuente natural y que frecuentemente se utiliza para calentadores solares de agua.

La información anterior hace referencia a la energía

- A) 1 limpia y 2 contaminante.
- B) 1 contaminante y 2 limpia.
- C) 1 contaminante y 2 contaminante.

16) Considere la siguiente información:

En la clase de Ciencias el docente ejemplifica dos tipos de corriente eléctrica:

1. En este tipo de corriente el cambio de dirección en el flujo de electrones permite, por ejemplo, que se pueda conectar un aparato a un enchufe sin importar dónde está el polo positivo y el negativo del enchufe.
2. En este tipo de corriente los electrones fluyen a través de un cable metálico, pero en una sola dirección pues los electrones son repelidos por un polo del campo magnético y atraídos por el otro, como en las baterías.

Los ejemplos que brinda el docente se Ciencias corresponden a corriente de tipo

- A) 1 alterna y 2 alterna.
- B) 1 continua y 2 alterna.
- C) 1 alterna y 2 continua.

17) Observe las siguientes imágenes:



1. Perro en movimiento
2. Perro en reposo

Con base en las imágenes anteriores, es correcto afirmar que

- A) ninguna posición tiene energía cinética.
- B) la posición 1 tiene más energía cinética que la posición 2.
- C) la posición 2 tiene más energía cinética que la posición 1.

18) ¿Cuál de las siguientes opciones se refiere a la capa de la Tierra denominada hidrósfera?

A) Es la parte de la Tierra conformada por todas las masas de agua que se encuentran tanto sobre, como debajo de la superficie terrestre.

B) De esta capa provienen los materiales expulsados en las erupciones volcánicas, se encuentra entre el núcleo y la corteza terrestre.

C) Esta capa es la más externa de la Tierra, es sólida y rígida, está formada por rocas, básicamente silicatos.

19) Considere la siguiente información:

1. La falla de San Andrés se encuentra en California, tiene una longitud de 1000 km y ha provocado muchos terremotos debido al movimiento de las placas tectónicas.
2. El viento actúa sobre la totalidad de la superficie del suelo, primero arranca trocitos de roca y luego los transportan a otros lugares, desgastan las zonas altas y acumulan los materiales arrancados en las zonas bajas.
3. Posterior al terremoto de Limón en 1991 se observó que la costa se levantó varios metros por lo que el mar se retiró, los suelos se licuaron y se produjeron muchos deslizamientos.
4. El agua de la lluvia erosiona las laderas, sobre todo si no hay vegetación que le permita sostener la tierra, esto genera la reducción de la productividad de los suelos y la pérdida y degradación de la tierra.

¿Cuál información de los anteriores hace referencia a efectos provocados por los agentes internos sobre el relieve?

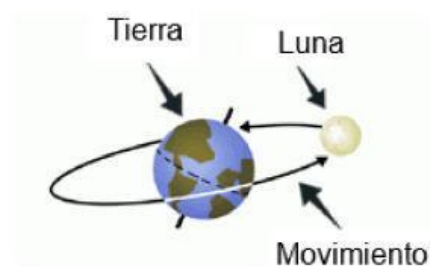
A) 1 y 2

B) 1 y 3

C) 2 y 4

20) Considere la siguiente información:

La Luna es el único satélite natural de la Tierra. Esta completa una vuelta alrededor de la Tierra aproximadamente una vez al mes. Esto hace que, curiosamente, la Luna siempre muestre la misma cara y parezca que está totalmente fija.



La información anterior se refiere al movimiento de la Luna denominado

A) rotación.

B) giratorio.

C) traslación.

21) Considere la siguiente información:

El 10 de junio del 2021 se generó un fenómeno que se produce cuando la Luna, que está lo más alejada posible de la Tierra, se interpone entre la Tierra y el Sol. Al estar tan alejada no logra cubrir por completo la superficie del Sol y por eso deja ver a su alrededor un anillo brillante conocido como anillo de fuego.

¿Con cuál de las opciones tiene relación el proceso descrito anteriormente?

A) El anillo de fuego es un tipo de eclipse solar, ya que la Luna al interponerse no es capaz de tapar por completo la luz solar.

B) El anillo de fuego es un tipo de eclipse lunar, ya que la Luna es la que se interpone entre el Sol y la Tierra para cubrir el Sol.

C) El anillo de fuego es un tipo de eclipse solar, ya que la Tierra cubre casi todo el Sol al interponerse entre el Sol y la Luna.

22) Considere la siguiente información:

Los cuerpos celestes son todos los objetos naturales que forman parte del universo y que pueden interactuar con otro cuerpo, debido a la fuerza de gravedad.

¿Cuál de las siguientes opciones describe al cuerpo celeste denominado Vía Láctea?

A) Son pequeños objetos rocosos que orbitan alrededor del Sol, la mayoría se localizan entre las órbitas de Marte y Júpiter.

B) Es una galaxia en forma de espiral, en su centro tiene una columna formada por miles de millones de estrellas y masas solares.

C) Son enormes bolas de gases ardientes, la mayoría de los cuales están hechos de hidrógeno, produce enorme cantidad de energía en forma de luz y calor.