

Nombre: _____



New York State Testing Program

**Nivel primario
Examen de Ciencias**

5^o Grado

Primavera 2024



RELEASED QUESTIONS

Nivel primario

Examen de Ciencias



CONSEJOS PARA REALIZAR EL EXAMEN

Aplique estas ideas para tener un mejor desempeño:




- Lea todas las instrucciones con atención.
- Lea cada pregunta con atención.
- Piense en la respuesta antes de marcar su opción o de escribir su respuesta.
- Lea toda la información que se proporciona en cada pregunta.
- Tiene a disposición una calculadora para usar durante el examen si le sirve para responder la pregunta.

Base sus respuestas a las preguntas 1 a 4 en la siguiente información y en sus conocimientos de Ciencias.

Sentidos de los animales

El siguiente modelo proporciona información sobre ciertos animales y algunos de sus sentidos, así como también la manera en que estos sentidos desarrollan respuestas específicas al entorno de los animales.

Modelo de los sentidos de los animales

Animal	Sentidos usados	Estructura / Respuestas
<p>Águila</p> 	<p>Visión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los ojos del águila ocupan el 50% de su cabeza. • Sus ojos se encuentran a los costados de la cabeza. Pueden ver cuatro veces más allá que el ojo humano y así detectar presas a dos millas.
<p>Perro</p> 	<p>Olfato</p> <p>Oído</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden oler de 10,000 a 100,000 veces mejor que los humanos y les ayuda a localizar fuentes de alimento en ambientes naturales. • Pueden mover las orejas en direcciones diferentes, lo que les permite identificar de dónde provienen los sonidos y posibles amenazas.
<p>Murciélago</p> 	<p>Visión</p> <p>Oído</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No es ciego. Visión bien desarrollada para encontrar comida. • Utiliza sus grandes orejas para localizar objetos distantes enviando ondas sonoras que se reflejan en el murciélago y le ayudan a localizar presas.
<p>Elefante</p> 	<p>Tacto / "Oído"</p> <p>Olfato</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene más receptores de sentidos que otros animales. Para encontrar pareja, recibe vibraciones de sonido de otros elefantes a través de sus patas. • Utiliza los olores para diferenciar entre dos tribus humanas y así evitar a las tribus que los cazan.

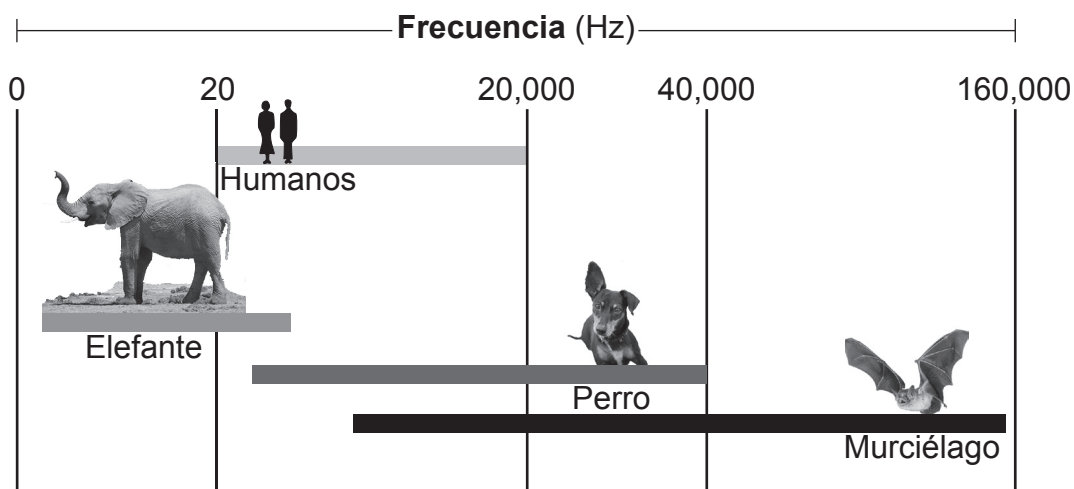
1

Un estudiante dijo que tanto los elefantes como los murciélagos reciben información sonora, pero responden de diferente manera a los sonidos.

Utilice la información del *Modelo de los sentidos de los animales* para respaldar este enunciado. [1]

El siguiente modelo incluye información sobre las diferentes frecuencias de ondas sonoras que pueden detectar los humanos, los elefantes, los perros y los murciélagos. El sonido se mide en Hertz (Hz), que es el número de ondas que ocurren por segundo. Las barras indican el rango de frecuencias que cada organismo puede escuchar.

Modelo de rangos de frecuencias sonoras



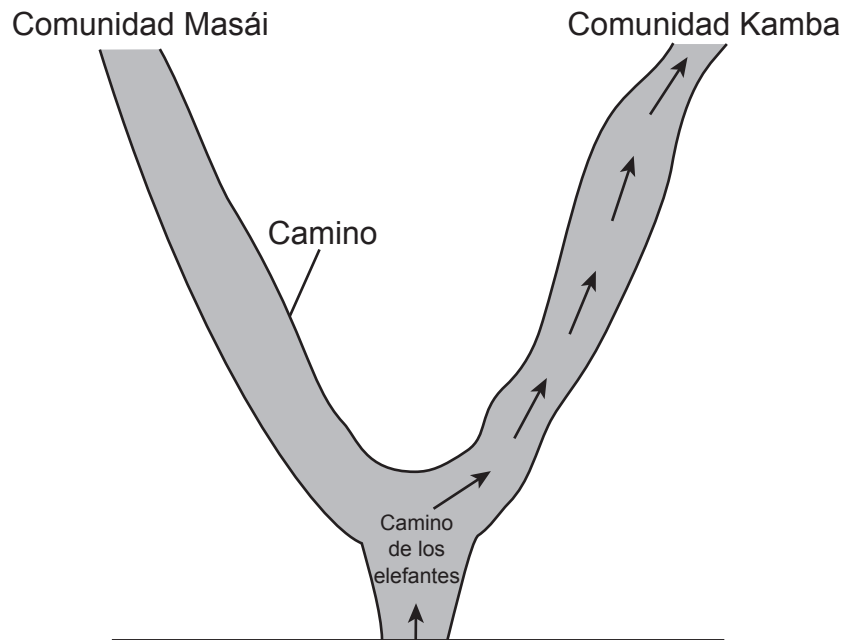
2

Los organismos responden de diferentes maneras a la información. ¿Qué enunciado describe la respuesta que puede tener un organismo a un sonido de advertencia de 35,000 Hz?

- A Los humanos no pueden escuchar el sonido y no responderían. Los elefantes podrían estampar fuerte sus patas contra el suelo.
- B Los humanos pueden escuchar el sonido y responder. Los perros podrían ladrar.
- C Los humanos no pueden escuchar el sonido y no responderían. Los perros podrían ladrar.
- D Los humanos pueden escuchar el sonido y responder. El murciélago volaría huyendo del sonido.

El siguiente modelo representa el camino que una manada de elefantes tomaría, si tuviera la posibilidad, al percibir el olor de dos tribus diferentes.

Modelo del camino de los elefantes



3

¿Qué tipo de tratamiento de la información le permite a la manada de elefantes tomar esta decisión?

- A Usar los recuerdos almacenados en el cerebro para recordar al pueblo Kamba, quienes los cazaban en el pasado.
- B Usar los recuerdos almacenados en el cerebro para recordar al pueblo Masái, quienes los cazaban en el pasado.
- C Usar los recuerdos almacenados en la trompa para recordar al pueblo Kamba, quienes los cazaban en el pasado.
- D Usar los recuerdos almacenados en la trompa para recordar al pueblo Masái, quienes los cazaban en el pasado.

4

En los siguientes modelos, las flechas representan el camino de la luz. ¿Qué modelo representa correctamente el camino que sigue la luz entre el águila, su presa (un ratón) y el Sol, que permite que el águila vea a su presa?



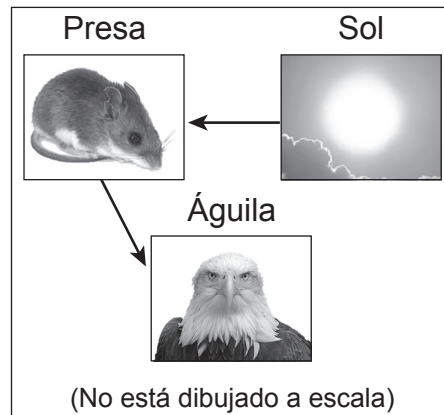
A



C



B

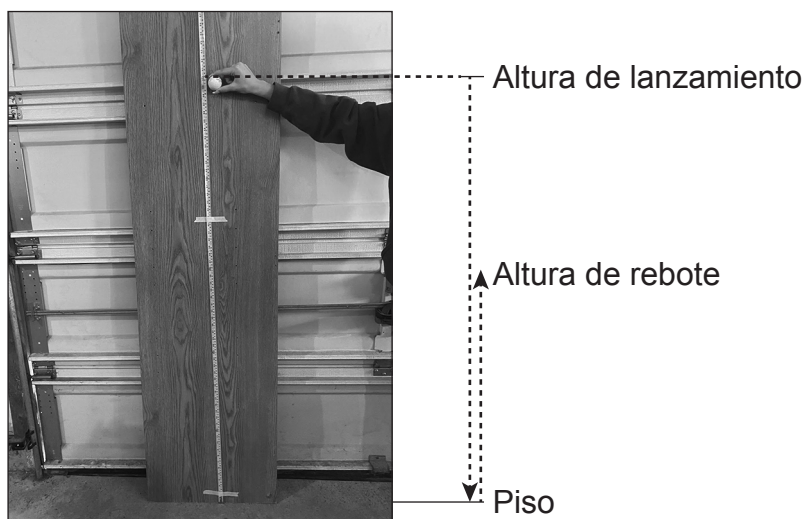


D

Base sus respuestas a las preguntas 5 a 9 en la siguiente información y en sus conocimientos de Ciencias.

Movimiento de las pelotas de golf

Un grupo de estudiantes dejó caer una pelota de golf desde diferentes alturas sobre un piso de concreto nivelado. La pelota tocó el piso y rebotó directamente hacia arriba. El profesor calculó la velocidad de la pelota al tocar el piso. Los estudiantes midieron la altura del rebote con una cinta métrica.



La siguiente tabla de datos muestra los resultados de esta investigación.

Tabla de datos 1

Altura de lanzamiento (m)	Velocidad de la pelota al tocar el piso (m/s)	Altura de rebote (m)
1.00	4.43	0.73
1.00	4.43	0.74
1.00	4.43	0.71
1.50	5.42	1.13
1.50	5.42	1.15
1.50	5.42	1.12
2.00	6.26	1.42
2.00	6.26	1.40
2.00	6.26	1.45

5

Con la evidencia de la *Tabla de datos 1*, explique cómo la velocidad de la pelota de golf afecta su energía. [1]

6

¿Qué enunciado sobre las fuerzas que actúan sobre la pelota de golf se puede respaldar con la evidencia de la *Tabla de datos 1*?

- A Las fuerzas balanceadas hacen que la velocidad de la pelota de golf aumente a medida que aumenta la altura del rebote.
- B Las fuerzas desiguales hacen que la velocidad de la pelota de golf aumente a medida que esta cae.
- C Las fuerzas en la pelota se equilibran cuando esta toca el piso y rebota.
- D Las fuerzas desiguales hacen que la velocidad de la pelota de golf disminuya a medida que esta cae.

7

Un estudiante dice que la energía de la pelota de golf cambió cuando esta tocó el piso. ¿Qué tabla describe con precisión la conversión de la energía de la pelota al tocar el piso, junto con su evidencia de respaldo?

	Conversión de la energía	Evidencia
A	energía térmica a energía del movimiento	la pelota se hizo más rápida cuando tocó el suelo

	Conversión de la energía	Evidencia
B	energía sonora a energía del movimiento	el ruido de la pelota estrellándose contra el piso hizo que rebote más alto

	Conversión de la energía	Evidencia
C	energía del movimiento a energía térmica	la temperatura de la pelota disminuyó cuando esta tocó el piso

	Conversión de la energía	Evidencia
D	energía del movimiento a energía sonora	la pelota hizo ruido al tocar el piso

Al finalizar la investigación sobre la pelota de golf, un estudiante decidió investigar cómo hacer que esta se desplace desde el comienzo de una pista de coches de juguete hasta el final.

Escenario original



El estudiante colocó una pelota de golf en el extremo de la rampa y notó que rodó hacia abajo por la pista, comenzó a subir por el circuito y luego cayó. Para solucionar este problema de que la pelota de golf no alcanzara el final de la pista, se le ocurrieron dos soluciones.

Solución 1: Aumentar el largo de la pista entre la rampa y el circuito, pero mantener la altura.



Solución 2: Aumentar la altura de la rampa, pero mantener el largo de la pista.



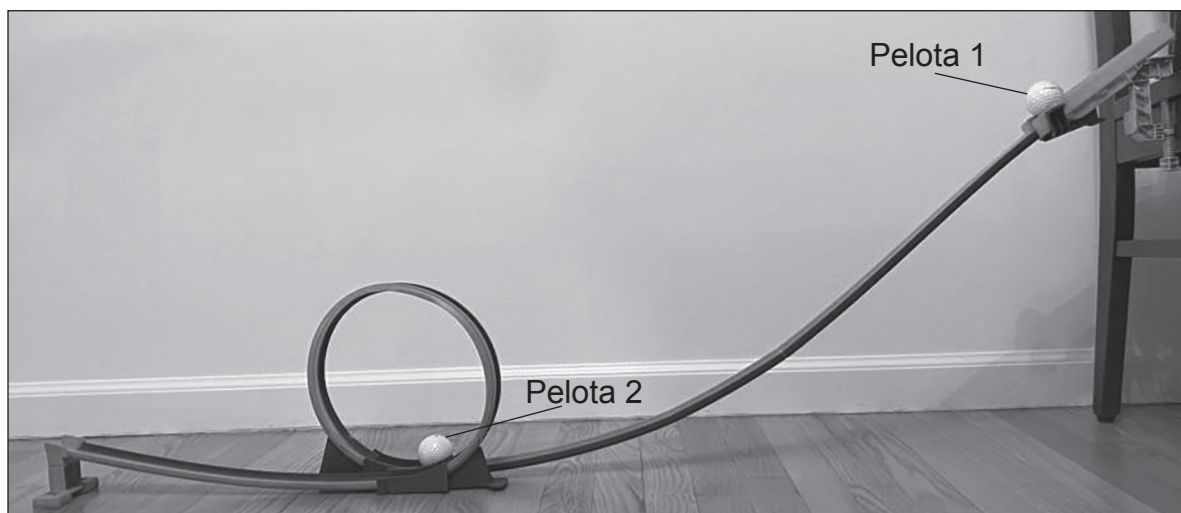
8

Identifique la opción que *mejor* solucione el problema y que permita a la pelota desplazarse por el circuito para llegar al final de la pista. A partir del razonamiento científico, explique por qué esta opción sería la mejor solución al problema. [1]

Número de solución: _____

Explicación: _____

El estudiante acomodó la pista nuevamente como en el escenario original. Esta vez, colocó una pelota de golf idéntica (pelota 2) en el comienzo del circuito.



9

El estudiante se pregunta “¿Qué sucederá con la energía y el movimiento de las dos pelotas de golf cuando se suelte la pelota 1 a la pista?” ¿Qué tabla predice de manera correcta los cambios en la energía y en el movimiento que ocurrirán cuando se choquen las dos pelotas de golf?

	Cambio en la energía	Cambio en el movimiento
A	La pelota 1 no le transferirá energía a la pelota 2.	La pelota 1 empujará a la pelota 2 hasta que ambas se detengan.

	Cambio en la energía	Cambio en el movimiento
B	La pelota 1 no le transferirá energía a la pelota 2.	La pelota 1 se detendrá, mientras que la pelota 2 se moverá a la misma velocidad en que se movía la pelota 1 antes del choque.

	Cambio en la energía	Cambio en el movimiento
C	La pelota 1 le transferirá algo de su energía a la pelota 2.	La pelota 1 perderá velocidad, mientras que la pelota 2 ganará velocidad.

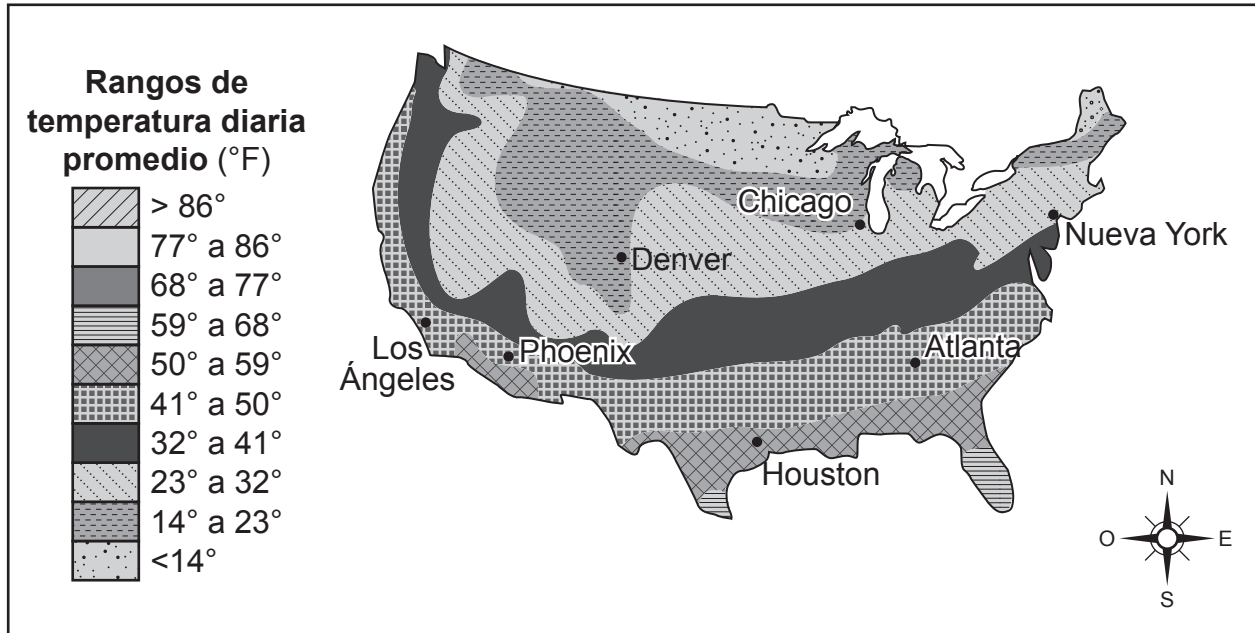
	Cambio en la energía	Cambio en el movimiento
D	La pelota 1 le transferirá algo de su energía a la pelota 2.	La pelota 1 se desplazará a su velocidad original, mientras que la pelota 2 ganará velocidad.

Base sus respuestas a las preguntas 10 a 14 en la siguiente información y en sus conocimientos de Ciencias.

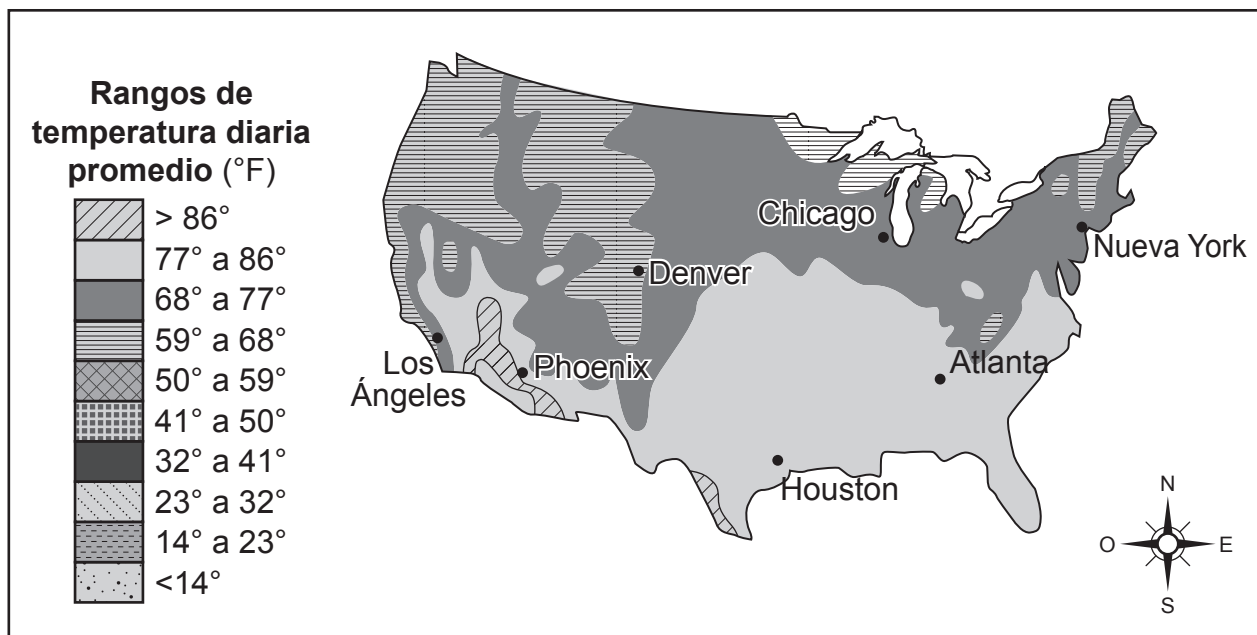
Patrones meteorológicos en Estados Unidos

Los siguientes mapas muestran los rangos de temperatura diaria promedio del aire en grados Fahrenheit (°F) en Estados Unidos en enero y julio.

Temperatura diaria promedio del aire en enero

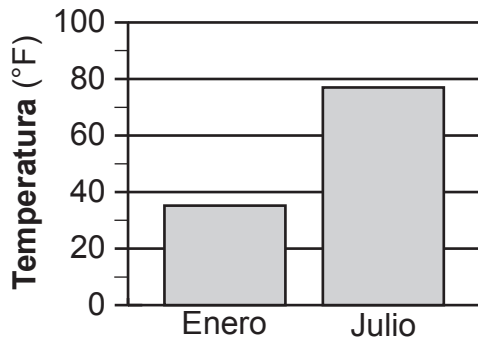


Temperatura diaria promedio del aire en julio

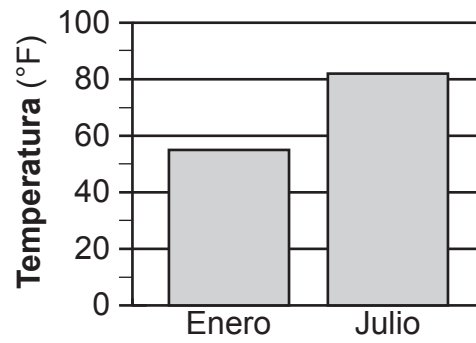


10

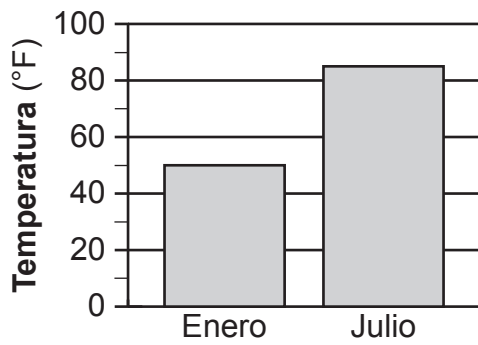
¿Qué gráfico de barras representa la temperatura diaria promedio del aire **más alta** que puede ocurrir en Atlanta en enero y julio?



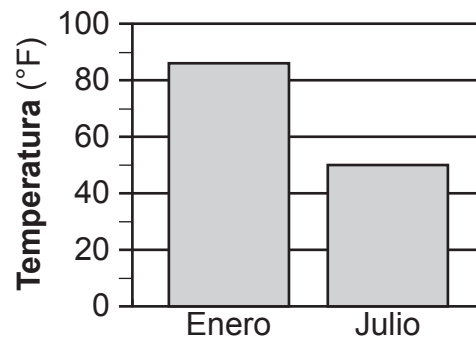
A



C



B

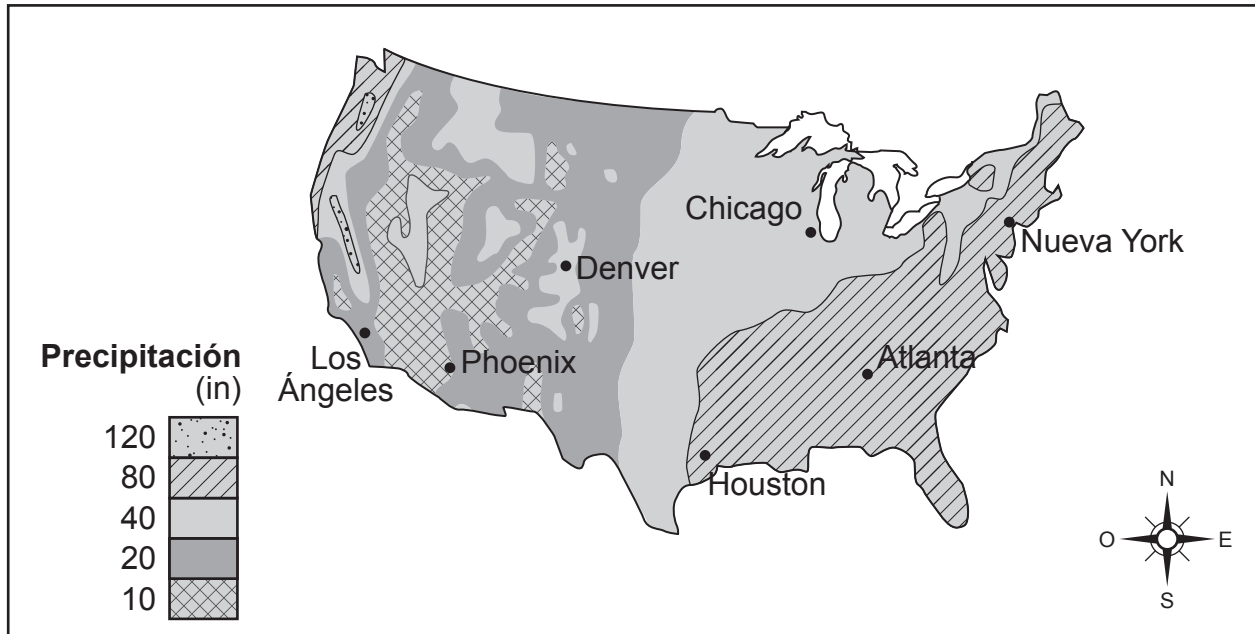


D

11

Describe cómo la temperatura diaria promedio del aire cambia a medida que una persona se traslada hacia el norte desde Houston. [1]

Precipitación anual promedio en pulgadas (in) en Estados Unidos



- 12 Con los datos de los mapas, explique por qué Los Ángeles y Atlanta tienen diferente clima, aunque estén ubicados en la misma latitud. Incluya información sobre la temperatura y precipitaciones en su respuesta. [1]

Una inundación catastrófica afectó a Atlanta en septiembre del 2009. Se estima que cayeron entre 10 a 20 pulgadas de lluvia en menos de 24 horas, lo que produjo inundaciones repentinas e históricas. Más de 20,000 hogares y empresas sufrieron daños importantes.

13

¿Cuál de las siguientes medidas utilizaría la **menor** cantidad de recursos para reducir los impactos de lluvias fuertes en ciudadanos y empresas de Atlanta?

- A Construir nuevas rutas que redireccionen el agua de la lluvia a una única planta de tratamiento de agua.
- B Comprar sacos de arena y suministrarlos de manera gratuita a los ciudadanos de Atlanta para utilizarlos alrededor de sus hogares y mantener el agua fuera.
- C Mantener abiertas las tuberías de desagüe de las alcantarillas para redireccionar el agua fuera de la ciudad.
- D Construir campos abiertos en varias zonas de la ciudad para permitir que el agua de la lluvia penetre en el suelo.

La fotografía a continuación fue tomada por un observador luego de la inundación en Atlanta.



14

¿Cuál de los siguientes enunciados explica la razón más probable por la que la lluvia del 2009 dañó esta carretera?

- A La fuerte inundación irrumpió en la carretera y la hizo pedazos.
- B Durante la tormenta, un rayo rompió la carretera.
- C El agua que corría debajo de la carretera provocó un terremoto.
- D El agua erosionó el suelo bajo la carretera e hizo que esta colapse.

Base sus respuestas a las preguntas 15 a 18 en la siguiente información y en sus conocimientos de Ciencias.

El pez más importante del océano



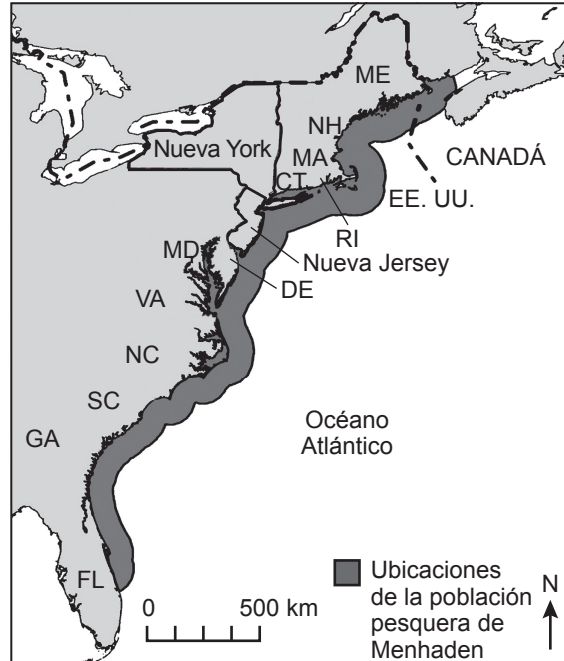
Menhaden atlántico

El pez Menhaden atlántico se encuentra a lo largo de la costa este desde Canadá hasta Florida. Algunos científicos consideran que el pez Menhaden es “el pez más importante del océano” porque es un pez pequeño del que se alimentan las aves marinas y peces más grandes como la lubina, el pez azul, el atún, e incluso delfines y ballenas. Se considera una especie clave porque otros peces en el ecosistema del océano dependen de ella para mantener un océano saludable. Si no hubiese suficientes peces Menhaden, muchas otras especies morirían de hambre y la población disminuiría, lo que sería una amenaza para el ecosistema oceánico.

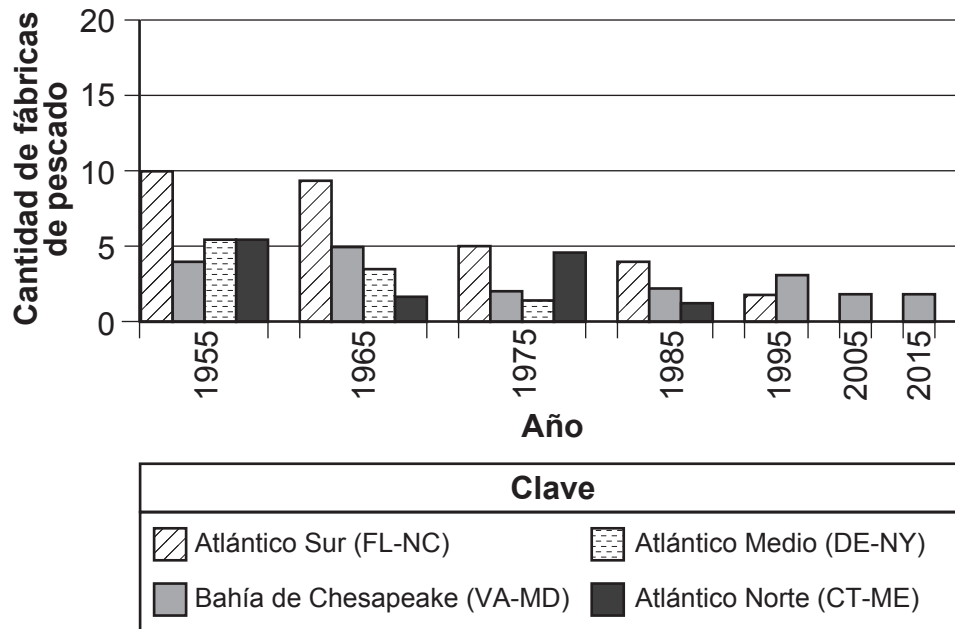
Por este motivo, 15 estados, entre ellos Nueva York, han acordado llevar a cabo un plan para gestionar y mantener las poblaciones de Menhaden en función de las necesidades de los peces que se alimentan de esta especie. En Long Island, científicos, pescadores comerciales, navegantes deportivos e incluso observadores de aves, han acordado supervisar y restringir la pesca de Menhaden. Los peces Menhaden se capturan para ser procesados en fábricas de pescado y producir fertilizantes, alimento para pollos y aceites.

El siguiente mapa muestra la distribución del pez Menhaden a lo largo de la costa este. El gráfico de barras muestra la cantidad de fábricas de pescado que procesaron pescados Menhaden durante 60 años en diferentes regiones costeras.

Ubicaciones de la población de Menhaden



Cantidad de fábricas de pescado en la región costera



15 ¿Qué región costera ha mostrado la mayor **disminución** en la cantidad de fábricas procesadoras de Menhaden desde el año 1955 al 2015?

- A Atlántico Norte
- B Atlántico Medio
- C Bahía de Chesapeake
- D Atlántico Sur

16 Identifique **un** método que la comunidad de científicos, pescadores y navegantes deportivos de Long Island haya utilizado para preservar la población del pez Menhaden. Utilizando el razonamiento científico, explique cómo este método preserva el ecosistema del agua costera. [1]

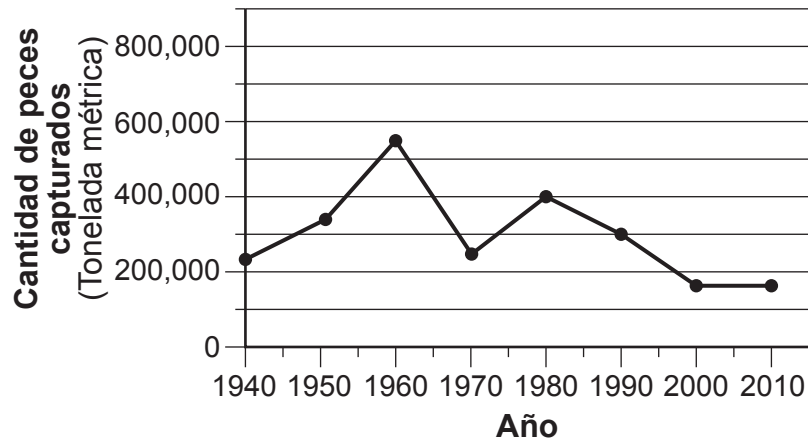
Método: _____

Explicación: _____

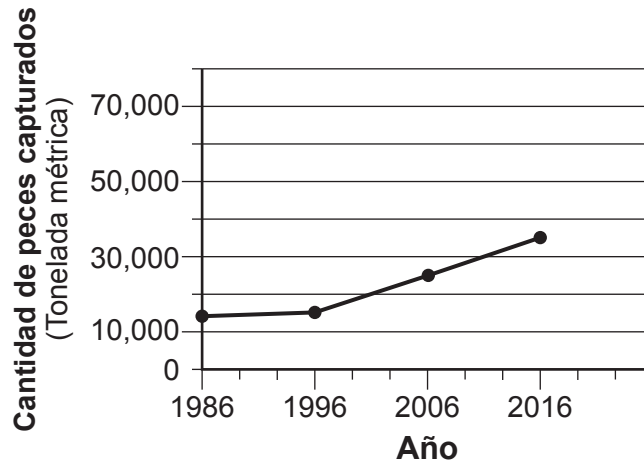
La pesca industrial utiliza al pez Menhaden para producir pintura, alimento para animales y vitaminas. La pesca comercial lo utiliza como cebo para cangrejos, langostas y pesca recreativa.

Los siguientes gráficos muestran la cantidad anual de peces Menhaden capturados por dichos tipos de pesca.

Cantidad de peces Menhaden capturados por la pesca industrial



Cantidad de peces Menhaden capturados por la pesca comercial con cebo



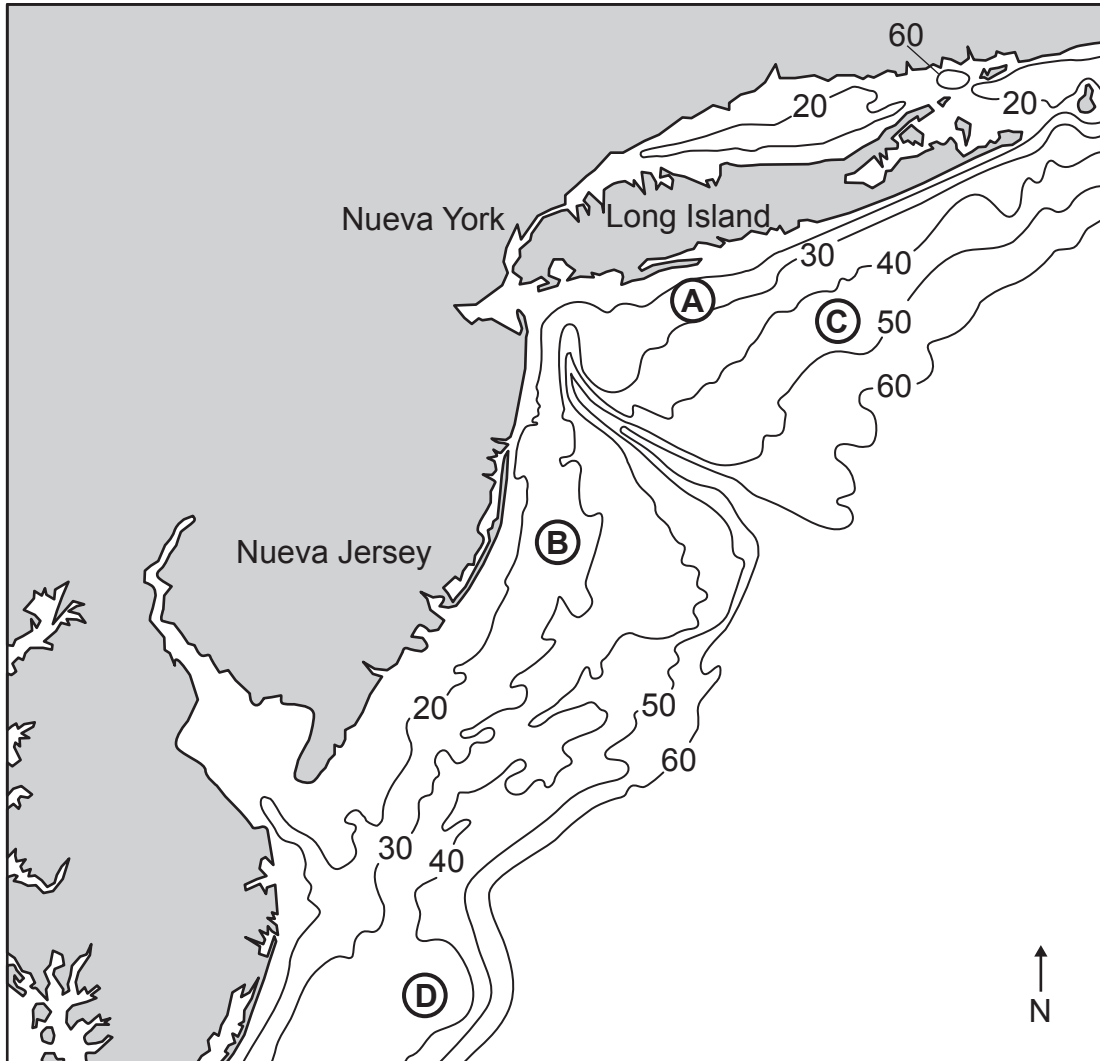
- 17 Identifique el tipo de pesca (*Industrial* o *Comercial con cebo*) que probablemente haya tenido el **mayor** impacto en la población de Menhaden y en la salud del ecosistema del océano de 1986 al 2010. Proporcione evidencia numérica de los gráficos que respalde su elección. [1]

Tipo de pesca: _____

Evidencia: _____

El siguiente tipo especial de mapa topográfico muestra la profundidad del fondo del océano en metros a lo largo de la costa de Nueva York y Nueva Jersey, donde habitan algunas poblaciones del pez Menhaden. Las letras A, B, C y D identifican lugares del fondo del océano.

Profundidad del océano (en metros) frente a las costas de Nueva York y Nueva Jersey



Teniendo en cuenta los datos de la profundidad del océano que se muestran en el mapa y su conocimiento sobre los mapas topográficos, ¿qué tabla resume correctamente las características del océano para alguno de los lugares señalados con letras?

Lugar A		
Profundidad del océano (m)	Superficie del fondo del océano	Evidencia
entre 10 y 20	relativamente plana	isolíneas juntas

A

Lugar C		
Profundidad del océano (m)	Superficie del fondo del océano	Evidencia
entre 30 y 40	pendiente pronunciada	isolíneas juntas

C

Lugar B		
Profundidad del océano (m)	Superficie del fondo del océano	Evidencia
entre 20 y 30	relativamente plana	isolíneas separadas

B

Lugar D		
Profundidad del océano (m)	Superficie del fondo del océano	Evidencia
entre 40 y 50	pendiente pronunciada	isolíneas separadas

D

Base sus respuestas a las preguntas 19 a 23 en la siguiente información y en sus conocimientos de Ciencias.

Identificar sustancias

Los estudiantes desarrollaron experimentos para identificar sustancias que no conocían utilizando las propiedades de las sustancias conocidas. Durante esos experimentos, utilizaron equipamiento de protección adecuados y siguieron los procedimientos de seguridad.

Propiedades de las sustancias conocidas

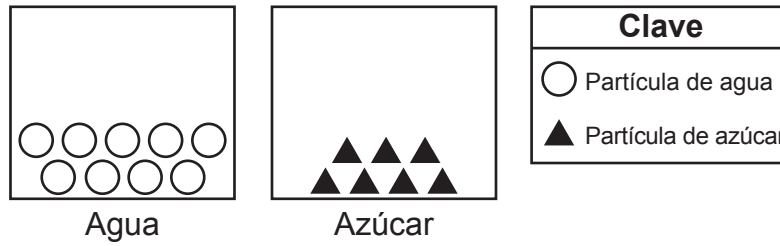
Sustancia	Color	Textura	Soluble en agua	Conductividad eléctrica (forma seca)	Respuesta al vinagre
Sal de mesa	blanco	gruesa	sí	aislante	ninguna
Tiza	blanco	finas	no	aislante	burbujas
Azúcar	blanco	gruesa	sí	aislante	ninguna
Harina	blanco	finas	no	aislante	ninguna
Bicarbonato	blanco	finas	sí	aislante	burbujas

Con el experimento, los estudiantes observaron que una de las sustancias era un polvo blanco y fino que reaccionaba al vinagre, era soluble en agua y no conducía electricidad.

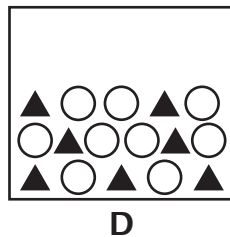
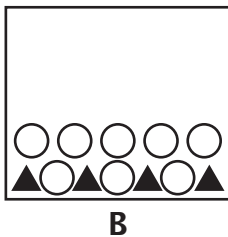
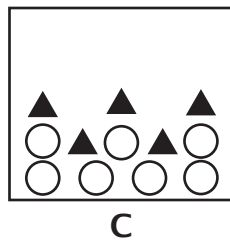
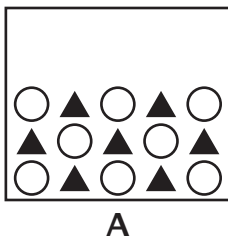
- 19 Coloque un tilde (✓) en la siguiente tabla para indicar el nombre de la sustancia que no conocían. [1]

Sal de mesa	
Tiza	
Azúcar	
Harina	
Bicarbonato	

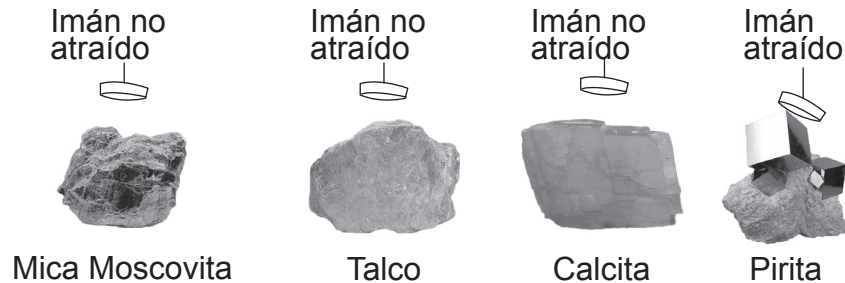
Los siguientes modelos representan la cantidad y disposición de las partículas en una muestra de agua y en una muestra de azúcar.



20 ¿Qué modelo representa mejor la cantidad y la disposición de las partículas de agua y de azúcar luego de que la muestra de azúcar se vierta y se mezcle en la muestra de agua?



Luego, se les dio a los estudiantes cuatro minerales y llevaron a cabo ciertas tareas para identificar las propiedades de cada uno. La siguiente tabla muestra cuatro de las cinco propiedades que los estudiantes observaron. Las fotografías muestran la respuesta de un imán fuerte cuando se lo acerca a cada mineral.



21

Indique si los siguientes minerales son magnéticos; para ello, escriba Sí o No en la *Tabla de datos de estudiantes 1*. [1]

Tabla de datos de estudiantes 1

Mineral	Color	Refleja la luz (Sí/No)	Es magnético (Sí/No)	Dureza	Respuesta al vinagre
Mica Moscovita	amarillo	sí		media	ninguna
Talco	blanco	no		baja	ninguna
Calcita	blanco	no		media	burujas
Pirita	amarillo	sí		alta	ninguna

Luego, los estudiantes colocaron calcita dentro de un vaso de vidrio y lo pusieron sobre una balanza. Con un cuentagotas, colocaron diez gotas de vinagre sobre el mineral y registraron el peso total.

Se formaron burbujas en la superficie del mineral y registraron nuevamente el peso total.

Los siguientes diagramas y observaciones representan el escenario experimental y las observaciones de los estudiantes.

Resultados del experimento con calcita

Calcita con vinagre	Respuesta del mineral calcita al vinagre
<p>Observaciones en el mineral:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Textura lisa en la superficie — El peso total del vinagre, el mineral y el plato de vidrio es de 19.65 gramos. — Color claro o blanco 	<p>Observaciones en el mineral:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Se formaron burbujas — Textura ligeramente rugosa donde se aplicó vinagre — El peso total del vinagre, el mineral y el plato de vidrio es de 18.75 gramos. — Color claro o blanco

22

Un estudiante dice que se formó una nueva sustancia al agregar vinagre al mineral calcita. ¿Qué enunciado se puede utilizar como evidencia para respaldar los dichos de este estudiante?

- A El mineral cambió de color luego de agregar el vinagre.
- B Las gotas de vinagre hicieron que la muestra de calcita se derritiera y pierda masa.
- C Se formaron burbujas luego de agregar el vinagre.
- D La textura de la superficie de toda la muestra del mineral cambió luego de agregar el vinagre.

Se les proporcionó tres muestras diferentes de rocas a los estudiantes, identificadas con las letras *A*, *B*, y *C*, para hacer la prueba con vinagre. La siguiente tabla de datos muestra los resultados de estas pruebas.

Tabla de datos de estudiantes 2

Roca	Respuesta al vinagre
A	burbujas
B	sin burbujas
C	sin burbujas

23

Sobre la base de los resultados de la *Tabla de datos de estudiantes 2*, explique por qué la roca *A* probablemente esté hecha del mineral calcita. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 24 a 29 en la siguiente información y en sus conocimientos de Ciencias.

Suricatas



En la fotografía, la suricata madre está parada sobre sus patas traseras para vigilar a depredadores como chacales, águilas y serpientes venenosas que puedan hacerles daño a sus crías, llamadas cachorros. Si detecta una amenaza, silbará para alertar a las otras suricatas del grupo. Las suricatas son mamíferos sociales que viven en grupos de hasta 40 individuos. Estos grupos se llaman manadas. Toda la manada ayuda a criar a los cachorros, cuidándolos y alimentándolos.

Las suricatas viven en los desiertos de Kalahari y Namib, en el sur de África, donde el clima es seco y el ambiente es arenoso. Estos animales han desarrollado adaptaciones que las ayudan a sobrevivir en este entorno hostil. Para sobrellevar el calor de los días y mantenerse calientes durante las noches frías, cavan madrigueras. Las suricatas comen muchas cosas, como insectos, animales pequeños (roedores), lagartijas, raíces y frutas. Las suricatas nunca beben agua, la obtienen de los alimentos que consumen.

Las suricatas utilizan los ojos, las orejas y la nariz para sobrevivir. Un estudiante registró algunos hechos sobre los sentidos de las suricatas.

Hecho 1: Su buena visión les permite a las suricatas guardianas detectar depredadores.

Hecho 2: Las suricatas pueden cerrar sus orejas para evitar que ingrese arena cuando cavan en busca de comida y refugio.

Hecho 3: Tienen un excelente sentido del olfato que las ayuda a encontrar las presas que se esconden bajo el suelo.

Hecho 4: Cuando buscan sus alimentos y cuidan a sus cachorros, las suricatas pueden escuchar los silbidos de alarma.

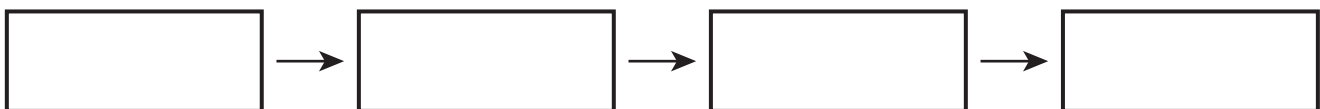
24 ¿Qué hechos respaldan la idea de que las suricatas utilizan sus órganos sensoriales para detectar amenazas de otros organismos?

- A hechos 1 y 2
- B hechos 2 y 3
- C hechos 3 y 4
- D hechos 4 y 1

25 Ordene las palabras en los siguientes cuadros para mostrar el movimiento de la materia entre los organismos del desierto Kalahari en África. [1]

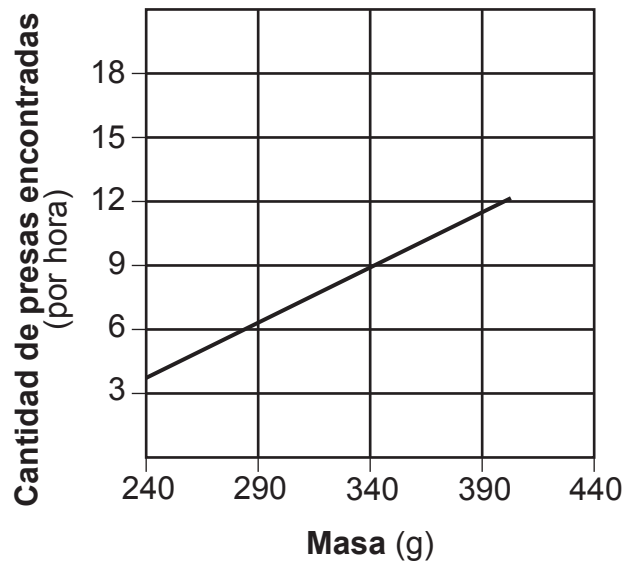
Lista de palabras

Águilas	Suricatas
Insectos	Hierba



El siguiente gráfico muestra la relación entre el peso de una suricata y la cantidad de presas encontradas por hora.

Efecto del peso de las suricatas en la cantidad de presas encontradas por hora

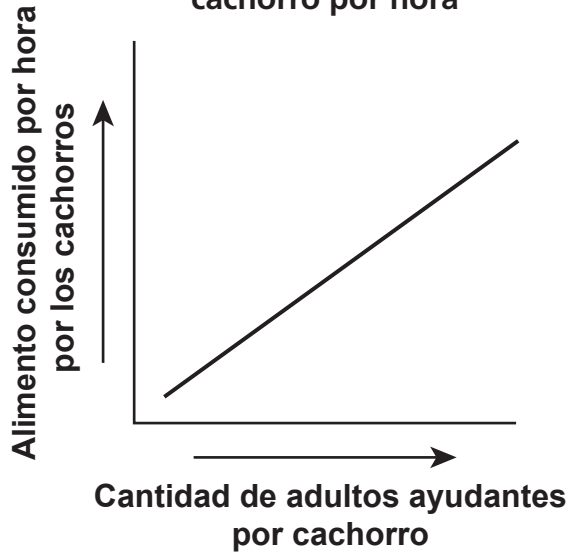


26

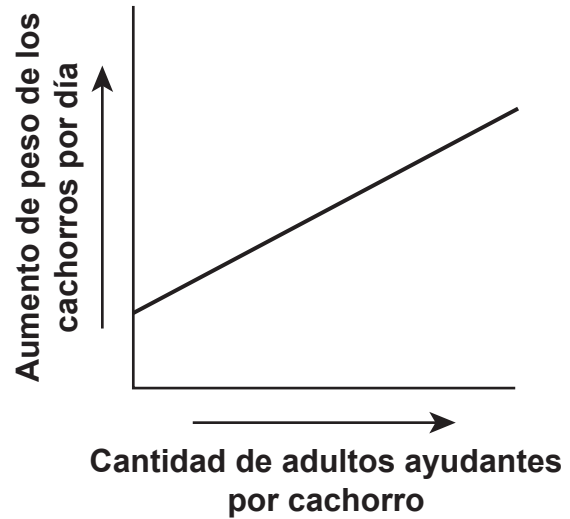
Explique de qué manera la evidencia del gráfico respalda el hecho de que una variación en una característica física de la población de suricatas supone una ventaja para sobrevivir. [1]

El siguiente gráfico muestra los efectos que tiene la cantidad de suricatas adultas ayudantes, por cachorro, en los cachorros de una manada.

Efecto de la cantidad de suricatas adultas ayudantes en la cantidad de alimento que consume cada cachorro por hora



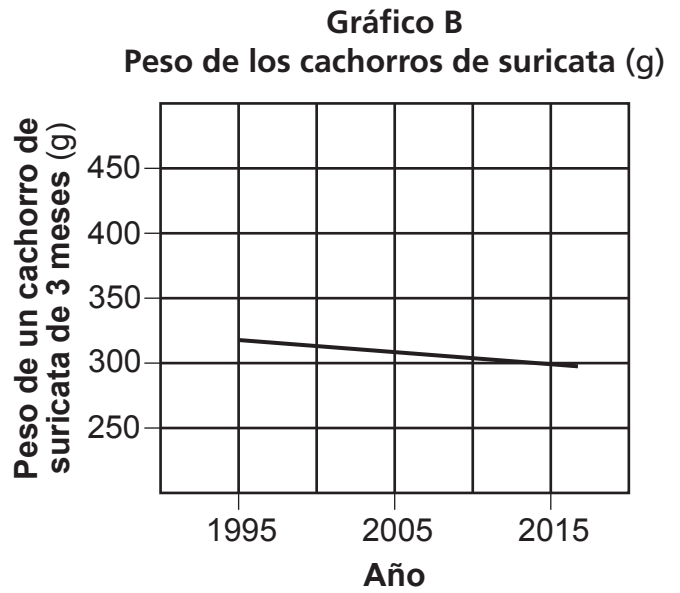
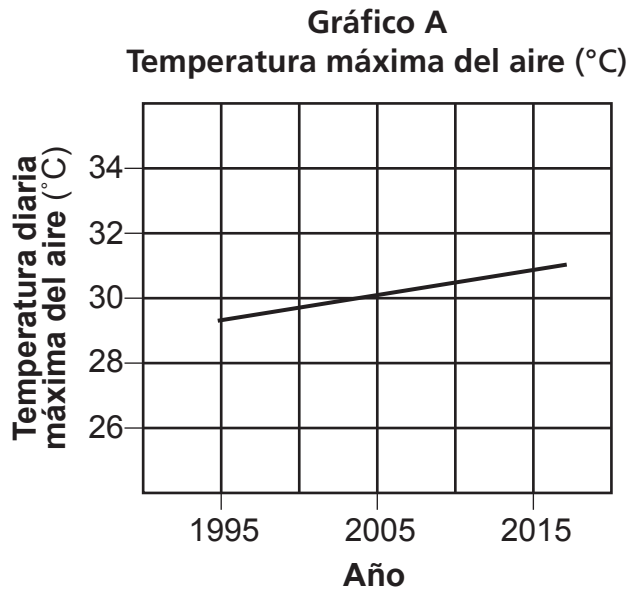
Efecto de la cantidad de suricatas adultas ayudantes en el peso que cada cachorro aumenta por día



27

Con la evidencia de **ambos** gráficos, desarrolle un argumento que explique cómo el ser parte de una manada ayuda a las suricatas a sobrevivir. [1]

El siguiente *Gráfico A* muestra la temperatura máxima diaria promedio del aire en el desierto de Kalahari. El *Gráfico B* muestra cómo el peso promedio de un cachorro de suricata de 3 meses ha variado a lo largo de periodos similares de tiempo.



28

Un estudiante dijo que los rasgos se pueden ver influenciados por el entorno. Utilice la evidencia del *Gráfico A* y del *Gráfico B* para respaldar este enunciado. [1]

¿Qué línea empareja correctamente un enunciado sobre las suricatas con una solución que podría ayudar a su población a sobrevivir en los desiertos que se están volviendo cada vez más cálidos y secos?

Fila	Enunciado	Solución
1	Si hay más agua disponible, las poblaciones de suricatas pueden sobrevivir en desiertos más cálidos y secos.	Trasladar las poblaciones de suricatas a lugares que tengan más agua.
2	A medida que los desiertos se vuelvan más cálidos y secos, habrá menos fuentes de alimentos para las suricatas.	Llevar insectos, lagartijas, chacales, águilas y serpientes a las regiones del desierto que tengan poblaciones de suricatas.
3	A medida que la lluvia disminuya en el desierto, las suricatas se adaptarán y necesitarán menos agua.	Colocar tanques de agua en el desierto para recolectar agua de lluvia y que así las suricatas tengan algo para beber.
4	La supervivencia de las suricatas se ve amenazada por los desiertos más cálidos y secos.	Identificar áreas donde haya poblaciones de suricatas y cavar madrigueras profundas para que puedan mantenerse frescas a medida que los desiertos se vuelvan más cálidos.

- A Fila 1
- B Fila 2
- C Fila 3
- D Fila 4

Base sus respuestas a las preguntas 30 a 34 en la siguiente información y en sus conocimientos de Ciencias.

Imanes y electroimanes

Un estudiante fabricó un soporte magnético simple con una pinza de ropa, un vaso plástico, un imán y cinta adhesiva (*Diagrama 1*). Esto fue utilizado para investigar las fuerzas magnéticas al determinar la cantidad de clips para papeles que podía sostener un imán en contacto directo (*Diagrama 2*). Se dobló cada clip para formar un gancho y sujetarlo a los otros clips que colgaban debajo del imán.

Diagrama 1

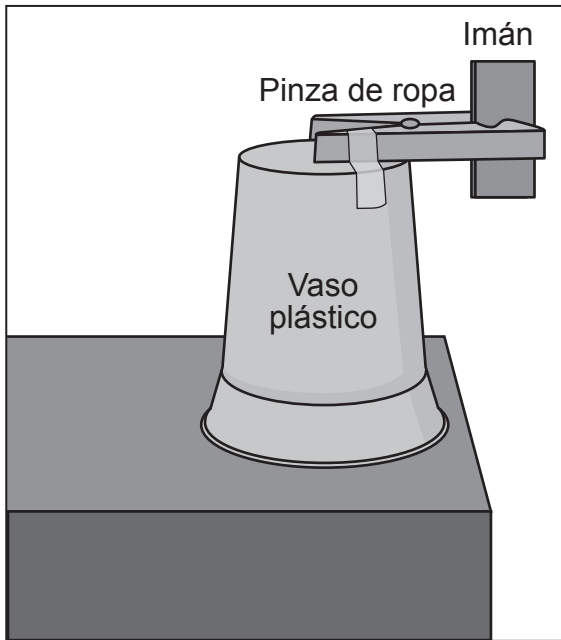
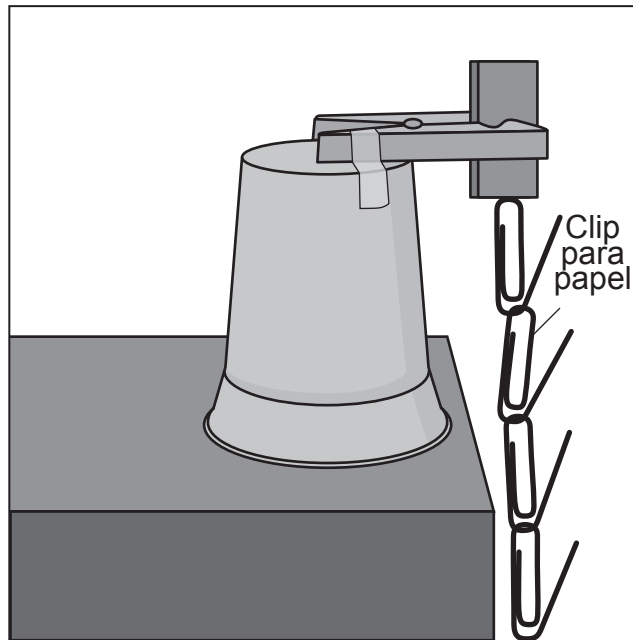
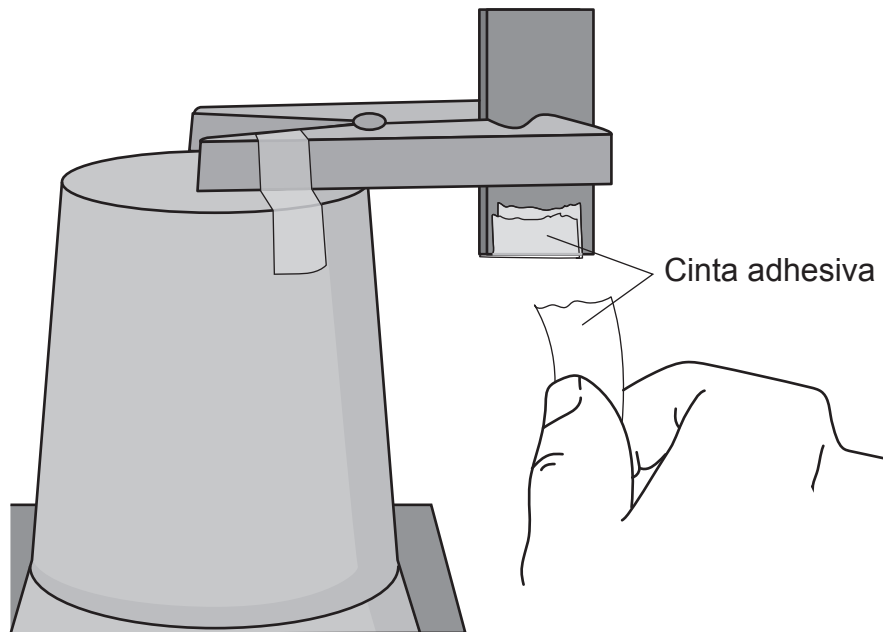


Diagrama 2



Luego, el estudiante agregó diferentes cantidades de trozos de cinta adhesiva en la parte inferior del imán y repitió la investigación para cada cantidad. (*Diagrama 3*).

Diagrama 3



A continuación, se muestran los datos recopilados en esta investigación.

Cantidad de clips para papel sostenidos por un imán

	Sin cinta en el imán	Un trozo de cinta en el imán	Tres trozos de cinta en el imán	Cinco trozos de cinta en el imán	Siete trozos de cinta en el imán
Cantidad de clips para papel sostenidos por el imán	17	10	5	4	2

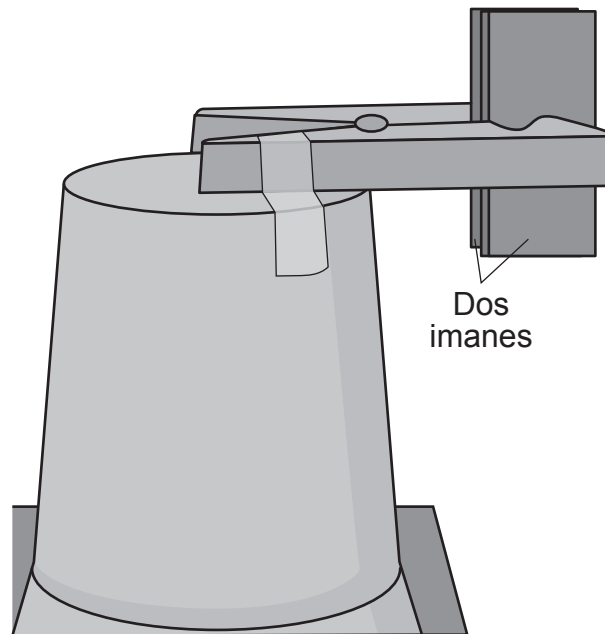
30

¿Qué pregunta investiga el estudiante?

- A ¿Cómo se pueden observar y medir los patrones de movimiento de un imán en diferentes situaciones?
- B ¿Cómo se ve afectada, por la distancia entre los objetos y el imán, la intensidad de la fuerza magnética?
- C ¿Cómo afecta la fuerza de gravedad a la intensidad de la fuerza magnética en un objeto?
- D ¿Cómo afectan las fuerzas magnéticas de contacto a la energía que se transfiere entre objetos?

El estudiante repitió la investigación con dos imanes (*Diagrama 4*).

Diagrama 4



31

¿Qué tabla muestra los resultados más probables de esta nueva investigación en la que se utilizaron dos imanes?

A

	Sin cinta en los imanes	Un trozo de cinta en los imanes	Tres trozos de cinta en los imanes	Cinco trozos de cinta en los imanes	Siete trozos de cinta en los imanes
Cantidad de clips para papel sostenidos por los imanes	17	10	5	4	2

B

	Sin cinta en los imanes	Un trozo de cinta en los imanes	Tres trozos de cinta en los imanes	Cinco trozos de cinta en los imanes	Siete trozos de cinta en los imanes
Cantidad de clips para papel sostenidos por los imanes	15	8	3	2	1

C

	Sin cinta en los imanes	Un trozo de cinta en los imanes	Tres trozos de cinta en los imanes	Cinco trozos de cinta en los imanes	Siete trozos de cinta en los imanes
Cantidad de clips para papel sostenidos por los imanes	20	14	8	6	4

D

	Sin cinta en los imanes	Un trozo de cinta en los imanes	Tres trozos de cinta en los imanes	Cinco trozos de cinta en los imanes	Siete trozos de cinta en los imanes
Cantidad de clips para papel sostenidos por los imanes	20	5	10	6	1

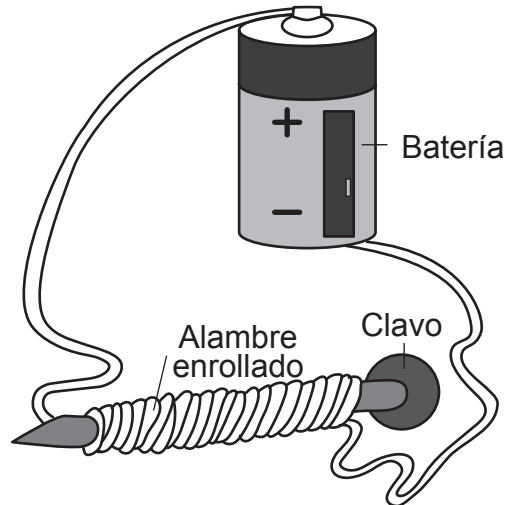
El estudiante diseña un imán para refrigerador para exhibir papeles y fotografías. En la siguiente fotografía, se muestran varios tipos de imanes para refrigerador.



- 32 Según lo aprendido en las investigaciones, identifique **un** factor que se necesite considerar para diseñar este imán de refrigerador. [1]

Un electroimán es un imán que se crea con electricidad. El siguiente diagrama muestra un ejemplo de un electroimán simple: un alambre enrollado en un clavo. El alambre está conectado a una batería y por él fluye la corriente eléctrica.

Electroimán simple



La corriente eléctrica en el alambre hace que el electroimán actúe como un imán normal. Los ingenieros utilizan electroimanes cuando diseñan y construyen motores. Los motores se utilizan en objetos de la vida cotidiana, como refrigeradores y carros de golf.

Un estudiante repitió la investigación utilizando un electroimán. La siguiente tabla muestra cómo la cantidad de vueltas que da el alambre en el clavo en un electroimán afecta la cantidad de clips que podrán ser sostenidos por el imán cuando se utiliza una batería de 4 voltios y cuando se utiliza una de 8 voltios.

Cantidad de vueltas del alambre alrededor del clavo	Cantidad de clips para papel sostenidos	
	Batería de 4 voltios conectada	Batería de 8 voltios conectada
25	16	31
50	18	35
75	21	40
100	22	45

33

Un estudiante inspeccionó los datos para determinar la relación entre el voltaje de la batería y la fuerza magnética del electroimán. ¿Qué pregunta es más probable que se estuviera investigando?

- A ¿De qué manera se vio afectada la cantidad de clips sostenidos por el electroimán conectado a una batería de 4 voltios al cambiar la cantidad de vueltas del alambre?
- B Con la misma cantidad de vueltas del alambre en el clavo, ¿qué diferencias hay en la cantidad de clips sostenidos por el electroimán conectado a una batería de 4 voltios con la cantidad de clips sostenidos por el electroimán conectado a una batería de 8 voltios?
- C ¿Cómo afectó el hecho de mantener la misma cantidad de vueltas del alambre a la cantidad de clips sostenidos por el electroimán conectado a una batería de 8 voltios?
- D ¿Cómo afectó el hecho de aumentar la cantidad de vueltas del alambre a la cantidad de clips sostenidos por el electroimán conectado a una batería de 4 voltios y a una de 8 voltios?

34

El estudiante quiere mejorar el diseño del electroimán y necesita datos certeros. ¿Cómo mejoraría la confiabilidad de los datos recopilados si se realizaran más pruebas en esta investigación?

- A Más pruebas producen más datos, que se utilizan para reducir los errores humanos.
- B Más pruebas siempre producen los mismos datos, que pueden utilizarse para solucionar un problema.
- C Hacer un promedio entre los datos de más pruebas puede ayudar a determinar qué variables se están controlando.
- D Hacer un promedio entre más de tres pruebas siempre aumenta el error en los datos.

5° Grado
Nivel primario
Examen de Ciencias

Primavera 2024

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
 2024 Elementary-level Science Test Map to the Standards
 Grade 5 Released Questions

Question	Type	Key	Points	Performance Expectation	Subscore	Percentage of Students Who Answered Correctly (P-Value)
1	Constructed Response		1	4-LS1-2	LS	
2	Multiple Choice	C	1	4-LS1-2	LS	
3	Multiple Choice	B	1	4-LS1-2	LS	
4	Multiple Choice	D	1	4-PS4-2	PS	
5	Constructed Response		1	4-PS3-1	PS	
6	Multiple Choice	B	1	3-PS2-1	PS	
7	Multiple Choice	D	1	4-PS3-2	PS	
8	Constructed Response		1	3-5ETS1-2		
9	Multiple Choice	C	1	4-PS3-3	PS	
10	Multiple Choice	B	1	3-ESS2-1	ESS	
11	Constructed Response		1	3-ESS2-1	ESS	
12	Constructed Response		1	3-ESS2-2	ESS	
13	Multiple Choice	C	1	3-ESS3-1	ESS	
14	Multiple Choice	D	1	4-ESS2-1	ESS	
15	Multiple Choice	D	1	5-ESS3-1	ESS	
16	Constructed Response		1	5-ESS3-1	ESS	
17	Constructed Response		1	5-ESS3-1	ESS	
18	Multiple Choice	B	1	4-ESS2-2	ESS	
19	Constructed Response		1	5-PS1-3	PS	
20	Multiple Choice	D	1	5-PS1-1	PS	
21	Constructed Response		1	5-PS1-3	PS	
22	Multiple Choice	C	1	5-PS1-4	PS	
23	Constructed Response		1	5-PS1-3	PS	
24	Multiple Choice	D	1	4-LS1-1	LS	
25	Constructed Response		1	5-LS2-1	LS	
26	Constructed Response		1	3-LS4-2	LS	
27	Constructed Response		1	3-LS2-1	LS	
28	Constructed Response		1	3-LS3-2	LS	
29	Multiple Choice	D	1	3-LS4-4	LS	
30	Multiple Choice	B	1	3-PS2-3	PS	
31	Multiple Choice	C	1	3-PS2-3	PS	
32	Constructed Response		1	3-PS2-4	PS	
33	Multiple Choice	B	1	3-PS2-3	PS	
34	Multiple Choice	A	1	3-5ETS1-3		

* This item map identifies the Performance Expectation with which each test question is aligned. All NYSP-12SLS Performance Expectations are three-dimensional (<https://www.nysed.gov/sites/default/files/programs/curriculum-instruction/p-12-science-learning-standards.pdf>). The integration of these three dimensions provides students with a context for the content of science (DCI), the methods by which science knowledge is acquired and understood (SEP), and the ways in which the sciences are connected through concepts that have universal meaning across the disciplines (CCC).