

Science (Spanish), Grade 4

Subject: Science

Grade: 04

Expectations: 43

Breakouts: 171

(a) Introduction.

1. El contenido de ciencias de kindergarten a quinto grado se organiza en áreas recurrentes. Los conceptos dentro de cada nivel de grado se basarán en el conocimiento de los grados previos, preparan a los estudiantes para el siguiente nivel de grado y establecen una base para los cursos de secundaria. En el cuarto grado los conceptos que siguen se incluyen en cada área.
 - A. Prácticas científicas y de ingeniería. La investigación científica es el estudio planificado y deliberado de la naturaleza usando prácticas científicas y de ingeniería. Los métodos científicos de investigación son descriptivos, correlativos, comparativos o experimentales. El método elegido debe ser apropiado para el nivel de grado y para la pregunta que se está haciendo. El aprendizaje del estudiante en diferentes tipos de investigaciones incluye investigaciones descriptivas, las cuales no tienen ninguna hipótesis que responda tentativamente a la pregunta de investigación y requieren la recopilación de datos y anotaciones sobre las observaciones sin hacer comparaciones; investigaciones correlativas y comparativas, las cuales tienen una hipótesis que predice una relación y requiere recopilar datos, medir las variables manipulables que son relevantes para la hipótesis y comparar los resultados; e investigaciones experimentales, las cuales implican procesos similares a las investigaciones comparativas, pero en los que se pone a prueba una hipótesis comparando un tratamiento con un grupo de control.
 - i. Prácticas científicas. Los estudiantes hacen preguntas, planifican y realizan investigaciones para responder preguntas y explicar fenómenos utilizando herramientas y modelos apropiados.
 - ii. Prácticas de ingeniería. Los estudiantes identifican problemas y diseñan soluciones utilizando herramientas y modelos apropiados.
 - iii. Para apoyar la instrucción de los estándares de ciencias, se recomienda que los distritos integren las prácticas científicas y de ingeniería a través de investigaciones en el salón de clase y al aire libre durante al menos el 50% del tiempo de instrucción.
 - B. Materia y energía. Los estudiantes investigan las propiedades de la materia que se pueden medir, incluyendo masa, volumen, estados, temperatura, magnetismo y densidad relativa, para determinar cómo la materia se clasifica, cambia y usa. Los estudiantes comparan y contrastan una variedad de mezclas, incluyendo las soluciones, y demuestran que la materia se conserva.
 - C. Fuerza, movimiento y energía. Los estudiantes investigan las fuerzas, incluyendo la fricción, la gravedad y el magnetismo, para observar sus efectos en los objetos. Ellos diferencian las distintas formas de energía: mecánica, sonora, luminosa, térmica y eléctrica. Los estudiantes exploran los circuitos que producen luz y energía térmica mientras observan el ciclo de energía y las partes de un sistema. En el quinto grado los estudiantes usarán su comprensión de circuitos. A medida que los estudiantes exploran la energía térmica y eléctrica, ellos observan el comportamiento de diferentes materiales para identificar patrones e identificar los materiales como conductores o aislantes.

- D. Tierra y el espacio. Los estudiantes aprenden sobre los procesos en la Tierra que crean patrones de cambio. Estos procesos incluyen el ciclo del agua, la meteorización, la erosión, la deposición, la apariencia de la Luna y las estaciones del año. En el quinto grado, los estudiantes usarán este conocimiento cuando aprendan sobre el día y la noche, las sombras y la rotación de la Tierra sobre su eje. Finalmente, los estudiantes identifican los recursos terrestres y los clasifican como renovables o no renovables.
 - E. Organismos y medioambientes. En esta área, los estudiantes comienzan a comprender cómo interactúan los organismos dentro de un ecosistema. Los estudiantes investigan a los productores para aprender cómo producen su alimento. Los estudiantes usan su conocimiento acerca de las cadenas alimenticias, adquirido en el tercer grado, a medida que exploran las redes alimenticias donde se describe el flujo de energía y el papel de los productores, consumidores y descomponedores. También usan fósiles como evidencia para describir medioambientes del pasado. Además, los estudiantes exploran las estructuras de las plantas y sus funciones. Los estudiantes también diferencian entre los rasgos heredados y adquiridos de los organismos.
2. Naturaleza de la ciencia. La ciencia, según la define la Academia Nacional de Ciencias, es el "uso de evidencia para elaborar explicaciones y predicciones comprobables de fenómenos naturales, así como el conocimiento generado a través de este proceso". Este enorme campo de conocimientos que cambia y se incrementa constantemente es descrito por modelos físicos, matemáticos y conceptuales. Los estudiantes deben saber que algunas preguntas se ubican fuera del campo de las ciencias porque se refieren a fenómenos que no se pueden comprobar científicamente.
 3. Observaciones científicas, inferencias, hipótesis y teorías. Se espera que los estudiantes entiendan que:
 - A. las observaciones son la adquisición activa de información cualitativa o cuantitativa de una fuente primaria a través de los sentidos;
 - B. las inferencias son conclusiones alcanzadas sobre la base de observaciones o razonamientos apoyados en evidencia pertinente;
 - C. las hipótesis son afirmaciones tentativas y comprobables que deben tener la posibilidad de ser apoyadas o no por evidencias observables. Las hipótesis con una capacidad duradera de explicación y que han sido sometidas a pruebas en condiciones variadas se convierten en teorías; y
 - D. las teorías científicas se basan en fenómenos naturales y físicos, y se pueden poner a prueba por múltiples investigadores independientes. A diferencia de las hipótesis, las teorías científicas están firmemente establecidas y son altamente confiables, pero aún pueden cambiar a medida que surgen nuevas áreas científicas y nuevas tecnologías.
 4. Ciencia y ética social. La toma de decisiones científicas es una forma de responder preguntas sobre la naturaleza que involucra su propio conjunto de estándares éticos sobre cómo los procesos científicos deben ser realizados. Los estudiantes distinguen entre la toma de decisiones científica y las decisiones éticas y sociales que involucran a la ciencia.
 5. Temas y conceptos recurrentes. La ciencia consiste en temas recurrentes y hacer conexiones entre conceptos generales. Los temas recurrentes incluyen estructuras y funciones, sistemas, modelos y patrones. Todos los sistemas tienen propiedades básicas que se pueden describir en cuanto a espacio, tiempo, energía y materia. En los sistemas existen patrones de cambio y constancia que pueden ser observados, medidos y recreados en modelos. Los modelos tienen limitaciones, pero son una herramienta útil para comprender las ideas presentadas. Los estudiantes analizan un sistema en términos de sus elementos y cómo estos elementos se relacionan entre sí, con el todo y con el entorno externo.
 6. Los enunciados que tienen la palabra "incluyendo" se refieren a contenidos que tienen que dominarse muy bien; aquéllos que tienen la expresión "tales como" tienen la intención de ser posibles ejemplos ilustrativos.

(b) Knowledge and Skills Statements

- (1) Prácticas científicas y de ingeniería. El estudiante hace preguntas, identifica problemas, y planifica y realiza de manera segura investigaciones en el salón de clases, en el laboratorio y de campo para responder preguntas, explicar fenómenos o diseñar soluciones usando herramientas y modelos apropiados. Se espera que el estudiante:
- (A) haga preguntas y defina problemas con base en observaciones o información de textos, fenómenos, modelos o investigaciones;
 - (i) haga preguntas con base en observaciones o información de textos, fenómenos, modelos o investigaciones;
 - (ii) defina problemas con base en observaciones o información de textos, fenómenos, modelos o investigaciones;
 - (B) use prácticas científicas para planificar y llevar a cabo investigaciones descriptivas y use prácticas de ingeniería para diseñar soluciones a problemas;
 - (i) use prácticas científicas para planificar investigaciones descriptivas
 - (ii) llevar a cabo investigaciones descriptivas
 - (iii) use prácticas de ingeniería para diseñar soluciones a problemas;
 - (C) demuestre prácticas seguras y el uso de equipos de seguridad durante investigaciones en el salón de clases y de campo, tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas;
 - (i) demuestre prácticas seguras durante investigaciones en el salón de clases tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas
 - (ii) demuestre el uso de equipos de seguridad durante investigaciones en el salón de clases tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas
 - (iii) demuestre prácticas seguras durante investigaciones de campo, tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas
 - (iv) demuestre el uso de equipos de seguridad durante investigaciones de campo, tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas
 - (D) use herramientas, incluyendo lupas; reglas métricas; termómetros en grados Celsius; calculadoras; punteros láser; espejos; básculas digitales; balanzas; cilindros graduados; vasos de precipitados; hornillas; reglas métricas; imanes; cuadernos; aparatos de tiempo; coladores; materiales para construir circuitos; materiales para apoyar la observación de hábitats de organismos, tales como terrarios, acuarios y redes; y materiales para apoyar la recopilación de datos digitales, tales como computadoras, tabletas y cámaras fotográficas, para observar, medir, probar y analizar información;
 - (i) use herramientas para observar
 - (ii) use herramientas para medir
 - (iii) use herramientas para probar
 - (iv) use herramientas para analizar información
 - (E) reúna observaciones y medidas como evidencia;
 - (i) reúna observaciones como evidencia
 - (ii) reúna medidas como evidencia

- (F) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo tablas, gráficas de barras, gráficas de líneas, mapas de árbol, mapas conceptuales, diagramas de Venn, diagramas de flujo o mapas de secuencia, y tablas de entrada-salida que muestren causa y efecto; y
- (i) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo tablas
 - (ii) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo gráficas de barras
 - (iii) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo gráficas de líneas
 - (iv) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo mapas de árbol
 - (v) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo mapas conceptuales
 - (vi) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo diagramas de Venn
 - (vii) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo diagramas de flujo o mapas de secuencia
 - (viii) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo tablas de entrada-salida que muestren causa y efecto
- (G) desarrolle y use modelos para representar fenómenos, objetos y procesos, o diseñe un prototipo para una solución a un problema.
- (i) desarrolle modelos para representar fenómenos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
 - (ii) desarrolle modelos para representar objetos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
 - (iii) desarrolle modelos para representar procesos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
 - (iv) use modelos para representar fenómenos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
 - (v) use modelos para representar objetos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
 - (vi) use modelos para representar procesos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
- (2) Prácticas científicas y de ingeniería. El estudiante analiza e interpreta datos para deducir significado, identificar características y patrones, y descubrir relaciones o correlaciones para desarrollar argumentos basados en evidencia o evaluar diseños. Se espera que el estudiante:
- (A) identifique ventajas y limitaciones de modelos, tales como su tamaño, escala, propiedades y materiales;
 - (i) identifique ventajas de modelos
 - (ii) limitaciones de modelos
 - (B) analice datos a través de la identificación de cualquier característica significativa, patrón u origen de un error;
 - (i) analice datos a través de la identificación de cualquier característica significativa, patrón u origen de un error
 - (C) use cálculos matemáticos para comparar patrones y relaciones; y
 - (i) use cálculos matemáticos para comparar patrones
 - (ii) use cálculos matemáticos para comparar relaciones
 - (D) evalúe un diseño u objeto usando criterios.
 - (i) evalúe un diseño u objeto usando criterios

(3) Prácticas científicas y de ingeniería. El estudiante desarrolla explicaciones basadas en evidencia y comunica resultados, conclusiones y soluciones propuestas. Se espera que el estudiante:

(A) desarrolle explicaciones y proponga soluciones apoyadas en datos y modelos;

- (i) desarrolle explicaciones apoyadas en datos
- (ii) desarrolle explicaciones apoyadas en modelos
- (iii) proponga soluciones apoyadas en datos
- (iv) proponga soluciones apoyadas en modelos

(B) comunique explicaciones y soluciones de forma individual y colaborativa en una variedad de escenarios y formatos; y

- (i) comunique explicaciones de forma individual en una variedad de escenarios
- (ii) comunique explicaciones colaborativa en una variedad de escenarios
- (iii) comunique explicaciones de forma individual en una variedad de formatos
- (iv) comunique explicaciones de forma colaborativa en una variedad de formatos
- (v) comunique soluciones de forma individual en una variedad de escenarios
- (vi) comunique soluciones de forma colaborativa en una variedad de escenarios
- (vii) comunique soluciones de forma individual en una variedad de formatos
- (viii) comunique soluciones de forma colaborativa en una variedad de formatos

(C) escuche activamente las explicaciones de otros para identificar evidencia relevante y participar respetuosamente en la discusión científica.

- (i) escuche activamente las explicaciones de otros para identificar evidencia relevante
- (ii) particip[e] respetuosamente en la discusión científica.

(4) Prácticas científicas y de ingeniería. El estudiante entiende las contribuciones de los científicos y reconoce la importancia de la investigación científica y la innovación para la sociedad. Se espera que el estudiante:

(A) explique cómo los descubrimientos científicos y las soluciones innovadoras a los problemas impactan a la ciencia y la sociedad; e

- (i) explique cómo los descubrimientos científicos impactan a la ciencia
- (ii) explique cómo los descubrimientos científicos impactan a la sociedad
- (iii) explique cómo las soluciones innovadoras a los problemas impactan a la ciencia
- (iv) explique cómo las soluciones innovadoras a los problemas impactan a la sociedad

(B) investigue y explore recursos, tales como museos, bibliotecas, organizaciones profesionales, empresas privadas, plataformas en línea y mentores empleados en el campo de la ciencia, tecnología, ingeniería y las matemáticas para investigar carreras afines.

- (i) investigue el campo de la ciencia, tecnología, ingeniería y las matemáticas para investigar carreras afines
- (ii) explore recursos en el campo de la ciencia, tecnología, ingeniería y las matemáticas para investigar carreras afines

- (5) Temas y conceptos recurrentes. El estudiante entiende que temas y conceptos recurrentes proporcionan un marco para hacer conexiones entre disciplinas. Se espera que el estudiante:
- (A) identifique y use patrones para explicar fenómenos científicos o para diseñar soluciones;
 - (i) identifique patrones para explicar fenómenos científicos o para diseñar soluciones
 - (ii) use patrones para explicar fenómenos científicos o para diseñar soluciones
 - (B) identifique e investigue relaciones de causa-efecto para explicar fenómenos científicos o analizar problemas;
 - (i) identifique relaciones de causa-efecto para explicar fenómenos científicos o analizar problemas
 - (ii) investigue relaciones de causa-efecto para explicar fenómenos científicos o analizar problemas
 - (C) use escala, proporciones y cantidades para describir, comparar o modelar diferentes sistemas;
 - (i) use escala para describir, comparar o modelar diferentes sistemas
 - (ii) use proporciones para describir, comparar o modelar diferentes sistemas
 - (iii) use cantidades para describir, comparar o modelar diferentes sistemas
 - (D) examine y modele las partes de un sistema y su interdependencia en el funcionamiento del sistema;
 - (i) examine las partes de un sistema
 - (ii) modele las partes de un sistema
 - (iii) examine [la] interdependencia [de las partes de un sistema] en el funcionamiento del sistema
 - (iv) modele [la] interdependencia [de las partes de un sistema] en el funcionamiento del sistema
 - (E) investigue el flujo de energía y el ciclo de la materia a través de los sistemas y cómo se conserva la materia;
 - (i) investigue el flujo de energía a través de los sistemas
 - (ii) investigue el ciclo de la materia a través de los sistemas
 - (iii) investigue cómo se conserva la materia [atrás de los sistemas]
 - (F) explique la relación entre la estructura y el funcionamiento de los objetos, organismos y sistemas; y
 - (i) explique la relación entre la estructura y el funcionamiento de los objetos
 - (ii) explique la relación entre la estructura y el funcionamiento de los organismos
 - (iii) explique la relación entre la estructura y el funcionamiento de los sistemas
 - (G) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan la estabilidad y el cambio en objetos, organismos y sistemas.
 - (i) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan la estabilidad [de los] objetos
 - (ii) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan la estabilidad [de los] organismos
 - (iii) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan la estabilidad [de los] sistemas
 - (iv) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan cambio[s] en objetos
 - (v) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan cambio[s] en organismos
 - (vi) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan cambio[s] en sistemas

- (6) Materia y energía. El estudiante sabe que la materia tiene propiedades físicas medibles que determinan cómo se identifica, clasifica, cambia y usa. Se espera que el estudiante:
- (A) clasifique y describa la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo temperatura, masa, magnetismo, densidad relativa (capacidad de hundirse o flotar en el agua) y estado físico (sólido, líquido, gas);
 - (i) clasifique la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo temperatura
 - (ii) clasifique la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo masa
 - (iii) clasifique la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo magnetismo
 - (iv) clasifique la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo densidad relativa (capacidad de hundirse o flotar en el agua)
 - (v) clasifique la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo estado físico (sólido, líquido, gas)
 - (vi) describa la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo temperatura
 - (vii) describa la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo masa
 - (viii) describa la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo magnetismo
 - (ix) describa la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo densidad relativa (capacidad de hundirse o flotar en el agua)
 - (x) describa la materia usando las propiedades físicas observables, incluyendo estado físico (sólido, líquido, gas)
 - (B) investigue y compare una variedad de mezclas, incluyendo las soluciones que se componen de líquidos en líquidos y sólidos en líquidos; y
 - (i) investigue una variedad de mezclas, incluyendo las soluciones que se componen de líquidos en líquidos y sólidos en líquidos; y
 - (ii) investigue y compare una variedad de mezclas, incluyendo las soluciones que se componen de sólidos en líquidos
 - (iii) compare una variedad de mezclas, incluyendo las soluciones que se componen de líquidos en líquidos
 - (iv) compare una variedad de mezclas, incluyendo las soluciones que se componen de sólidos en líquidos
 - (C) demuestre que la materia se conserva cuando se forman mezclas, tales como el suelo y el agua, o el aceite y el agua.
 - (i) demuestre que la materia se conserva cuando se forman mezclas, tales como el suelo y el agua, o el aceite y el agua
- (7) Fuerza, movimiento y energía. El estudiante entiende la naturaleza de las fuerzas y los patrones de sus interacciones. Se espera que el estudiante
- (A) planifique y realice investigaciones descriptivas para explorar los patrones de las fuerzas, tales como gravedad, fricción o magnetismo en contacto o a distancia de un objeto.
 - (i) planifique investigaciones descriptivas para explorar los patrones de las fuerzas
 - (ii) realice investigaciones descriptivas para explorar los patrones de las fuerzas

- (8) Fuerza, movimiento y energía. El estudiante sabe que la energía está en todas partes y se puede observar en ciclos, patrones y sistemas. Se espera que el estudiante:
- (A) investigue e identifique la transferencia de energía de objetos en movimiento, ondas en agua y sonido;
 - (i) investigue la transferencia de energía [por] objetos en movimiento
 - (ii) investigue la transferencia de energía [por] ondas en agua
 - (iii) investigue la transferencia de energía [por] sonido
 - (iv) identifique la transferencia de energía [por] objetos en movimiento
 - (v) identifique la transferencia de energía [por] ondas en agua
 - (vi) identifique la transferencia de energía [por] sonido
 - (B) identifique conductores y aislantes de energía térmica y eléctrica; y
 - (i) identifique conductores de energía térmica
 - (ii) identifique conductores de energía eléctrica
 - (iii) identifique aislantes de energía térmica
 - (iv) identifique aislantes de energía eléctrica
 - (C) demuestre y describa cómo la energía eléctrica viaja en un circuito cerrado que puede producir energía luminosa y térmica.
 - (i) demuestre cómo la energía eléctrica viaja en un circuito cerrado que puede producir energía luminosa
 - (ii) demuestre cómo la energía eléctrica viaja en un circuito cerrado que puede producir energía térmica
 - (iii) describa cómo la energía eléctrica viaja en un circuito cerrado que puede producir energía luminosa
 - (iv) describa cómo la energía eléctrica viaja en un circuito cerrado que puede producir energía térmica
- (9) La Tierra y el espacio. El estudiante reconoce patrones en el sistema formado por el Sol, la Tierra y la Luna, y sus efectos. Se espera que el estudiante:
- (A) reúna y analice datos para identificar secuencias y predecir patrones de cambio en las estaciones del año, tales como el cambio en las temperaturas y la duración de la luz del día; y
 - (i) reúna datos para identificar secuencias de cambio en las estaciones del año
 - (ii) analice datos para identificar secuencias en las estaciones del año
 - (iii) reúna datos para predecir patrones de cambio en las estaciones del año
 - (iv) analice datos para predecir patrones de cambio en las estaciones del año
 - (B) reúna y analice datos para identificar secuencias y predecir patrones de cambio en la apariencia observable de la Luna desde la Tierra.
 - (i) reúna datos para identificar secuencias en la apariencia observable de la Luna desde la Tierra
 - (ii) reúna y analice datos para identificar secuencias en la apariencia observable de la Luna desde la Tierra
 - (iii) reúna datos para predecir patrones de cambio en la apariencia observable de la Luna desde la Tierra
 - (iv) analice datos para predecir patrones de cambio en la apariencia observable de la Luna desde la Tierra

(10) La Tierra y el espacio. El estudiante entiende que hay procesos en la Tierra que crean patrones de cambio. Se espera que el estudiante:

- (A) describa e ilustre el movimiento continuo del agua por encima y en la superficie de la Tierra a través del ciclo del agua y explique el papel del Sol como fuente principal de energía en este proceso;
 - (i) describa el movimiento continuo del agua por encima [de] la superficie de la Tierra a través del ciclo del agua
 - (ii) describa el movimiento continuo del agua en la superficie de la Tierra a través del ciclo del agua
 - (iii) ilustre el movimiento continuo del agua por encima [de] la superficie de la Tierra a través del ciclo del agua
 - (iv) ilustre el movimiento continuo del agua en la superficie de la Tierra a través del ciclo del agua
 - (v) explique el papel del Sol como fuente principal de energía en este proceso
- (B) modele y describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la meteorización, la erosión y la deposición producidas por el agua, el viento y el hielo; y
 - (i) modele los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la meteorización producidas por el agua
 - (ii) modele los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la meteorización producidas por el viento
 - (iii) modele los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la meteorización producidas por el hielo
 - (iv) modele los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la erosión producidas por el agua
 - (v) modele los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la erosión producidas por el viento
 - (vi) modele los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la erosión producidas por el hielo
 - (vii) modele los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la deposición producidas por el agua, el viento y el hielo; y
 - (viii) modele los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la deposición producidas por el viento
 - (ix) modele los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la deposición producidas por el hielo
 - (x) describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la meteorización producidas por el agua
 - (xi) describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la meteorización producidas por el viento
 - (xii) describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la meteorización producidas por el hielo
 - (xiii) describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la erosión producidas por el agua

- (xiv) describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la erosión producidas por el viento
- (xv) describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la erosión producidas por el hielo
- (xvi) describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la deposición producidas por el agua
- (xvii) describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la deposición producidas por el viento
- (xviii) describa los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la deposición producidas por el hielo

(C) diferencie entre el estado del tiempo y el clima.

- (i) diferencie entre el estado del tiempo y el clima

(11) La Tierra y el espacio. El estudiante entiende cómo los recursos naturales son importantes y pueden ser administrados. Se espera que el estudiante:

(A) identifique y explique ventajas y desventajas del uso de los recursos naturales renovables y no renovables de la Tierra, tales como viento, agua, luz solar, plantas, animales, carbón, petróleo y gas natural;

- (i) identifique [las] ventajas del uso de los recursos naturales renovables de la Tierra
- (ii) identifique [las] desventajas del uso de los recursos naturales renovables de la Tierra
- (iii) identifique [las] ventajas del uso de los recursos naturales no renovables de la Tierra
- (iv) identifique [las] desventajas del uso de los recursos naturales no renovables de la Tierra
- (v) explique [las] ventajas del uso de los recursos naturales renovables de la Tierra
- (vi) explique [las] desventajas del uso de los recursos naturales renovables de la Tierra
- (vii) explique [las] ventajas del uso de los recursos naturales no renovables de la Tierra,
- (viii) explique [las] desventajas del uso de los recursos no renovables de la Tierra

(B) explique el papel crítico de los recursos de energía para la vida moderna y cómo conservar, desechar y reciclar los recursos naturales impactan al medioambiente; y

- (i) explique el papel crítico de los recursos de energía para la vida moderna
- (ii) explique cómo conservarr los recursos naturales impactan al medioambiente
- (iii) explique cómo desechar los recursos naturales impactan al medioambiente
- (iv) explique cómo conservar reciclar los recursos naturales impactan al medioambiente

(C) determine las propiedades físicas de las rocas que permiten que los recursos naturales de la Tierra se almacenen allí.

- (i) determine las propiedades físicas de las rocas que permiten que los recursos naturales de la Tierra se almacenen allí

(12) Organismos y medioambientes. El estudiante describe patrones, ciclos, sistemas y relaciones en los medioambientes. Se espera que el estudiante:

- (A) investigue y explique cómo la mayoría de los productores pueden hacer sus propios alimentos usando luz solar, agua y dióxido de carbono a través del ciclo de la materia;
 - (i) investigue cómo la mayoría de los productores pueden hacer sus propios alimentos usando luz solar, agua y dióxido de carbono a través del ciclo de la materia
 - (ii) explique cómo la mayoría de los productores pueden hacer sus propios alimentos usando luz solar, agua y dióxido de carbono a través del ciclo de la materia
- (B) describa el ciclo de la materia y el flujo de energía a través de las redes alimenticias, incluyendo los papeles del Sol, productores, consumidores y descomponedores; e
 - (i) describa el ciclo de la materia a través de las redes alimenticias, incluyendo [el papel] del Sol
 - (ii) describa el ciclo de la materia a través de las redes alimenticias, incluyendo [el papel de los] productores
 - (iii) describa el ciclo de la materia a través de las redes alimenticias, incluyendo [el papel de los] consumidores
 - (iv) describa el ciclo de la materia a través de las redes alimenticias, incluyendo [el papel de los] descomponedores
 - (v) describa el flujo de energía a través de las redes alimenticias, incluyendo [el papel] del Sol
 - (vi) describa el flujo de energía a través de las redes alimenticias, incluyendo [el papel de los] productores
 - (vii) describa el flujo de energía a través de las redes alimenticias, incluyendo [el papel de los] consumidores
 - (viii) describa el flujo de energía a través de las redes alimenticias, incluyendo [el papel de los] descomponedores
- (C) identifique y describa medioambientes del pasado basándose en la evidencia de fósiles, incluyendo fósiles comunes de Texas.
 - (i) identifique medioambientes del pasado basándose en la evidencia de fósiles, incluyendo fósiles comunes de Texas
 - (ii) describa medioambientes del pasado basándose en la evidencia de fósiles, incluyendo fósiles comunes de Texas

(13) Organismos y medioambientes. El estudiante entiende que los organismos pasan por procesos de vida similares y tienen estructuras que funcionan para ayudarlos a sobrevivir en sus medioambientes. Se espera que el estudiante:

- (A) explore y explique cómo las estructuras y las funciones de las plantas, tales como hojas cerosas y raíces profundas, les permiten sobrevivir en su medioambiente; y
 - (i) explore cómo las estructuras de las plantas les permiten sobrevivir en su medioambiente
 - (ii) explore cómo las funciones de las plantas les permiten sobrevivir en su medioambiente
 - (iii) explique cómo las estructuras de las plantas les permiten sobrevivir en su medioambiente
 - (iv) explique cómo las funciones de las plantas les permiten sobrevivir en su medioambiente
- (B) diferencie entre rasgos físicos heredados y adquiridos de los organismos.
 - (i) diferencie entre rasgos físicos heredados y adquiridos de los organismos