

STAAR CONNECTION™

Serie Diagnóstica™

Ciencias

4

maestro

(revisado para los TEKS simplificados)



KAMICO®

Instructional Media, Inc.

STAAR CONNECTION™

Ciencias

4

maestro

Serie Diagnóstica™

XV/iii/MMXVIII

Versión 2

(revisado para los TEKS simplificados)



KAMICO®

Instructional Media, Inc.

© 2018 KAMICO® Instructional Media, Inc.

P.O. Box 1143

Salado, Texas 76571

Telephone: 254.947.7283 Fax: 254.947.7284

E-mail: info@kamico.com Website: www.kamico.com

KAMICO® Instructional Media, Inc.
STAAR CONNECTION™
Introducción

El programa de KAMICO® Instructional Media está validado por investigaciones basadas en métodos científicos. La **Serie Diagnóstica™** y la **Serie de Desarrollo™** de **STAAR CONNECTION™** se pueden usar en tándem para asegurar el dominio de las áreas de conocimientos y los TEKS de Texas. La *Serie Diagnóstica™* contiene un conjunto de evaluaciones. Cada evaluación incluye una mezcla de áreas de conocimientos y TEKS. Este formato basado en la investigación provee un refuerzo continuo para los conceptos ya dominados y asegura la retención de estos conceptos. Para obtener un provecho máximo de esta serie, administre una prueba diagnóstica a los estudiantes. Una vez que hayan terminado la prueba, utilícela como una herramienta didáctica. Repase cada pregunta con la clase, discutiendo todas las respuestas correctas e incorrectas. Luego use la prueba como una herramienta de diagnóstico para determinar un estándar en que los estudiantes necesitan refuerzo. Busque ese estándar en la *Serie de Desarrollo™*.

Cada libro de la *Serie de Desarrollo™* contiene actividades y evaluaciones aisladas que permiten el desarrollo de TEKS específicos. Por cada uno de los TEKS, hay por lo menos una actividad individual o de grupo. Las actividades proveen de forma divertida, estimulante, pero no amenazadora, una manera de desarrollar el dominio de los TEKS. Además de estas actividades, cada libro de la *Serie de Desarrollo™* contiene evaluaciones de estándares aislados para identificar el dominio de las destrezas o la necesidad de desarrollarlas o reforzarlas. Continúe alternando entre la *Serie Diagnóstica™* y la *Serie de Desarrollo™* de **STAAR CONNECTION™**.

El software de **DATA CONNECTION®** imprime las hojas de respuestas de los estudiantes en papel normal usando un impresor de láser estándar, escanea las hojas de respuestas utilizando un escáner TWAIN-compliant, califica las evaluaciones y desagrega los datos académicos de cada estudiante, mostrando los objetivos que se han dominado y las metas y objetivos que necesitan refuerzo. El software está preprogramado para funcionar con todas las evaluaciones de KAMICO®. Se puede adaptar fácilmente para funcionar con otros materiales didácticos al igual que con evaluaciones creadas por el maestro, la escuela, el distrito o el estado. **DATA CONNECTION®** analiza los datos académicos de cada estudiante, clase, grado escolar y grupo demográfico. Los informes se presentan en forma tabular y gráfica. Se provee un análisis de las preguntas para determinar el método de enseñanza más efectivo.

KAMICO® Instructional Media, Inc. apoya los esfuerzos dedicados a conseguir un progreso anual adecuado y a eliminar las sorpresas en los resultados de las evaluaciones cruciales.

© 2018 KAMICO® Instructional Media, Inc. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o transmitida de ninguna manera ni por ningún medio (electrónico, mecánico, por fotocopia, grabación o cualquier otro) sin el previo permiso por escrito de KAMICO® Instructional Media, Inc., con la excepción siguiente.

La reproducción de estos materiales está permitida para el uso de un maestro individual en su salón de clases, pero no para la venta comercial. LA REPRODUCCIÓN DE ESTOS MATERIALES PARA TODAS LAS CLASES DE UN GRADO ESCOLAR, PARA TODA UNA ESCUELA O PARA TODO UN SISTEMA ESCOLAR ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDA.

© 2018
KAMICO® Instructional Media, Inc.
P.O. Box 1143
Salado, Texas 76571
Telephone: 254.947.7283 Fax: 254.947.7284

KAMICO® Instructional Media, Inc.
STAAR CONNECTION™
Serie Diagnóstica™
Ciencias - Grado 4
Índice

Conocimientos y destrezas esenciales en Texas	7
Evaluación 1	13
Evaluación 2	20
Evaluación 3	26
Evaluación 4	33
Evaluación 5	42
Evaluación 6	48
Evaluación 7	55
Evaluación 8	61
Evaluación 9	69
Evaluación 10	76
Evaluación 11	84
Evaluación 12	89
Evaluación 13	97
Evaluación 14	103
Evaluación 15	109
Evaluación 16	116
Evaluación 17	122
Evaluación 18	128
Evaluación 19	133
Evaluación 20	140
Clave de respuestas	147
Hoja para las respuestas del estudiante	159
Clave de la hoja de respuestas	162
Concordancia con los TEKS	165
Tabla del progreso de los estudiantes	171
Carta para los padres	172
Sugerencias para hacer las pruebas	173
Sugerencias para calmar los nervios antes de la prueba	174
Reglas	175
Información sobre los productos de KAMICO®	176

NOTA:

TEA informa que las habilidades de Investigación y Razonamiento Científicos se incorporarán por lo menos en un 40% de las preguntas en las áreas de conocimientos de la 1 a la 4 y se identificarán junto con los estándares de contenido. KAMICO® ha seguido estas pautas. Sin embargo, para asegurar una meticulosa cobertura de la Investigación y Razonamiento Científicos, los escritores de KAMICO® han incluido preguntas extra sobre, particularmente, esas habilidades para asegurar que los estudiantes las dominen.

Ciencias - Grado 4
Conocimientos y destrezas esenciales en Texas
(revisado para los TEKS simplificados)

Investigación y razonamiento científicos

- (4.1) **Investigación y razonamiento científicos:** El estudiante lleva a cabo investigaciones dentro y fuera del salón de clases siguiendo procedimientos de seguridad de la escuela y del hogar, y prácticas ambientales adecuadas y éticas. Se espera que el estudiante:
- (A) demuestre las prácticas de seguridad y el uso del equipo de seguridad como se indica en los estándares de seguridad aprobados por Texas Education Agency durante investigaciones en la clase y al aire libre utilizando equipo de seguridad, incluyendo lentes de seguridad o gafas de protección contra salpicaduras de productos químicos, según sea apropiado, y guantes, según sea apropiado; y
 - (B) tome decisiones informadas sobre el uso y la conservación de los recursos naturales a través del reciclaje y reutilización de materiales, tales como papel, aluminio, vidrio, latas y plástico.
- (4.2) **Investigación y razonamiento científicos:** El estudiante usa el método de investigación científica en el laboratorio y al aire libre. Se espera que el estudiante:
- (A) planifique e implemente investigaciones descriptivas, incluyendo formular preguntas bien definidas, hacer inferencias, y seleccionar y usar el equipo o la tecnología apropiados para contestar sus preguntas;
 - (B) reúna y anote información al observar y medir usando el sistema métrico, y usando palabras descriptivas y números, tales como dibujos rotulados, escritos y mapas conceptuales;
 - (C) construya tablas simples, carteles, gráficas de barras y mapas usando herramientas y tecnología actual para organizar, examinar y evaluar la información;
 - (D) analice información e interprete patrones para elaborar explicaciones razonables sobre información que puede ser observada y medida;
 - (E) repita investigaciones para aumentar la confiabilidad de los resultados; y

(F) comunique resultados válidos, oralmente y por escrito, que estén apoyados en la información.

(4.3) **Investigación y razonamiento científicos:** El estudiante usa el razonamiento crítico y la resolución científica de problemas para tomar decisiones informadas. Se espera que el estudiante:

(A) analice, evalúe y critique las explicaciones científicas a través del uso de la evidencia, el razonamiento lógico y las pruebas experimentales y de observación;

(B) represente la naturaleza usando modelos, tales como el ciclo del agua y modelos de corrientes de agua, e identifique sus limitaciones, incluyendo su exactitud y tamaño; y

(C) relacione los conceptos de ciencias apropiados al nivel del grado con la historia de las ciencias, las carreras científicas y las contribuciones de científicos.

(4.4) **Investigación y razonamiento científicos:** El estudiante entiende cómo usar una variedad de herramientas, materiales, equipos y modelos para realizar investigaciones científicas. Se espera que el estudiante:

reúna, anote y analice la información usando instrumentos, incluyendo calculadoras, microscopios, cámaras, computadoras, lupas, reglas métricas, termómetros en grados Celsius, espejos, básculas, balanzas, cilindros graduados, vasos de precipitados, hornillas, cintas métricas, imanes, redes y cuadernos; medidores de tiempo; y materiales que apoyen las observaciones del hábitat de los organismos, tales como terrarios y acuarios.

Área de conocimientos 1:
Materia y energía

- (4.5) **Materia y energía:** El estudiante entiende que la materia tiene propiedades físicas que se pueden medir y estas propiedades determinan cómo la materia es clasificada, cambiada y usada. Se espera que el estudiante:
- (A) mida, compare y contraste las propiedades físicas de la materia, incluyendo masa, volumen, estados (sólido, líquido y gaseoso), temperatura, magnetismo y la habilidad para hundirse o flotar; y
 - (B) compare y contraste una variedad de mezclas, incluyendo soluciones.

Área de conocimientos 2:
Fuerza, movimiento y energía

- (4.6) **Fuerza, movimiento y energía:** El estudiante entiende que la energía existe en muchas formas y que se puede observar en ciclos, patrones y sistemas. Se espera que el estudiante:
- (A) distinga entre las formas de energía, incluyendo la energía del sonido, mecánica, eléctrica, luminosa y térmica;
 - (B) distinga entre conductores y aislantes de energía térmica y eléctrica;
 - (C) demuestre que la electricidad viaja en un circuito cerrado creando un circuito eléctrico; y
 - (D) diseñe una investigación descriptiva para explorar el efecto de la fuerza sobre un objeto, tales como al empujarlo o jalarlo, la fuerza de la gravedad, la fricción o el magnetismo.

Área de conocimientos 3: La Tierra y el espacio

- (4.7) **La Tierra y el espacio:** El estudiante entiende que la Tierra está formada por recursos útiles y que su superficie cambia constantemente. Se espera que el estudiante:
- (A) examine las propiedades de los suelos, incluyendo color y textura, capacidad de retener agua y capacidad para sustentar el crecimiento de las plantas;
 - (B) observe e identifique los cambios lentos que ocurren en la superficie de la Tierra causados por la degradación, la erosión y la sedimentación del agua, el viento y el hielo; e
 - (C) identifique y clasifique los recursos renovables de la Tierra, incluyendo el aire, plantas, agua y animales, así como los recursos no renovables, incluyendo el carbón mineral, petróleo y gas natural, y la importancia de conservarlos.
- (4.8) **La Tierra y el espacio:** El estudiante entiende que hay patrones reconocibles en la naturaleza y entre el sistema formado por el Sol, la Tierra y la Luna. Se espera que el estudiante:
- (A) mida, anote y prediga los cambios en el estado del tiempo;
 - (B) describa e ilustre el movimiento continuo del agua en la tierra, en la superficie y por encima de esta, durante el ciclo del agua y explique el papel del Sol como fuente principal de energía en este proceso; y
 - (C) reúna y analice información para identificar secuencias y prediga los patrones de cambio en las sombras, estaciones del año y en la apariencia observable de la Luna a través del tiempo.

Área de conocimientos 4:
Organismos y medio ambiente

- (4.9) **Organismos y medio ambiente:** El estudiante sabe que los organismos vivos dentro de un ecosistema interactúan entre sí y con su medio ambiente. Se espera que el estudiante:
- (A) investigue que la mayoría de los productores necesitan luz solar, agua y dióxido de carbono para producir su alimento, mientras que los consumidores dependen de otros organismos para alimentarse; y
 - (B) describa el flujo de energía a través de las redes alimenticias, comenzando con el Sol, y pronostique cómo los cambios en el ecosistema afectan la red alimenticia.
- (4.10) **Organismos y medio ambiente:** El estudiante entiende que los organismos pasan por procesos de vida similares y tienen estructuras que los ayudan a sobrevivir en su medio ambiente. Se espera que el estudiante:
- (A) explore cómo las estructuras y las funciones permiten a los organismos sobrevivir en su medio ambiente;
 - (B) explore y describa ejemplos de características que son heredadas de los padres a sus descendientes, tales como el color de los ojos o la forma de las hojas y comportamientos que son aprendidos, tales como leer un libro y una manada de lobos enseñando a sus cachorros a cazar eficazmente; y
 - (C) explore, dibuje y compare los ciclos de vida de los organismos vivos, tales como los de los escarabajos, grillos, rábanos o frijoles.

Nombre _____ Fecha _____

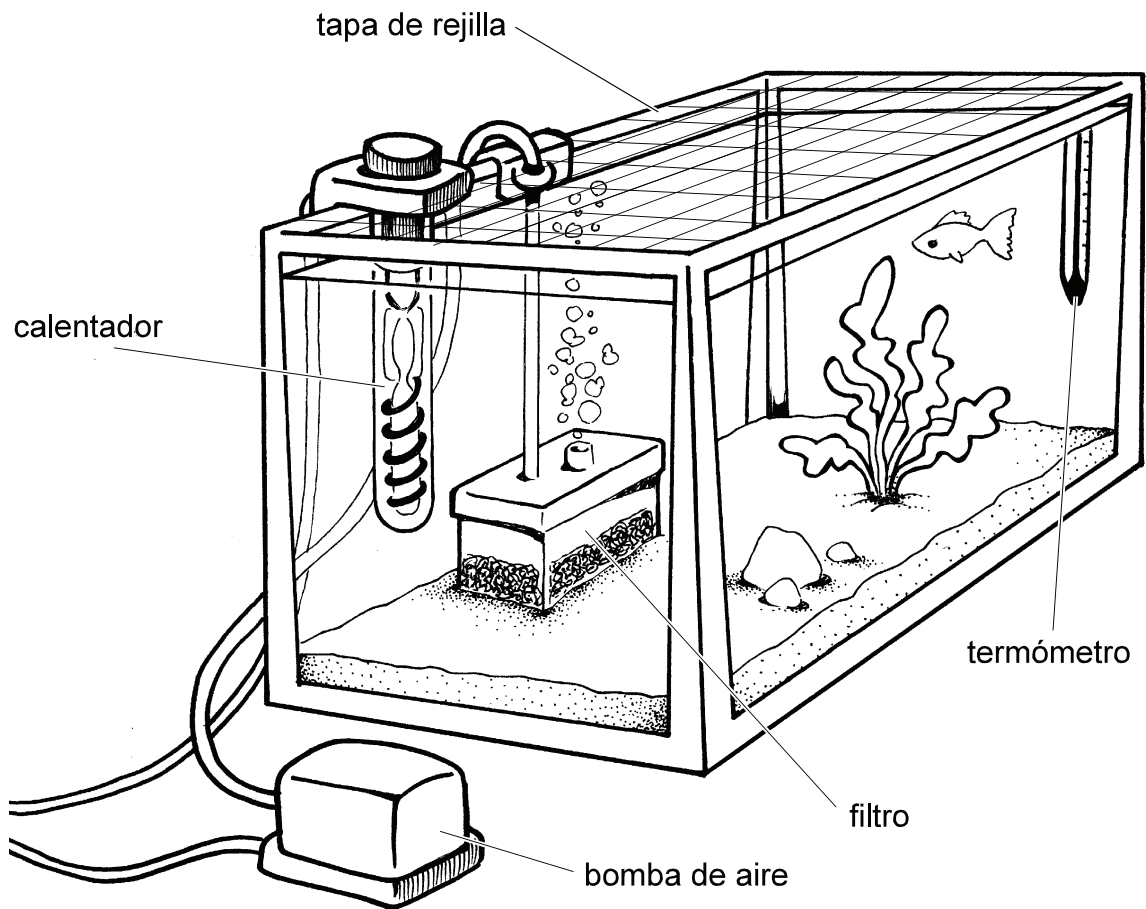
- 1** Una clase de ciencias está planeando hacer una excursión para estudiar las plantas y los insectos. La clase va a ir a un bosque. El maestro les dice a los estudiantes que se pongan la ropa apropiada para la excursión. Sería mejor que los estudiantes llevaran —
- A** zapatos mocasines o de tacón alto.
 - B** chanclas o sandalias.
 - C** calcetines o zapatos acuáticos.
 - D** zapatos de tenis o botas de caminata.
- 2** Hay un barco flotando en agua salada y un barco flotando en agua dulce. El barco que está flotando en el agua salada está más elevado que el barco que está flotando en el agua dulce. De acuerdo con esta información, el lector puede inferir que —
- F** el agua salada es más densa que el agua dulce.
 - G** el agua salada es más oscura que el agua dulce.
 - H** el agua salada contiene menos sal que el agua dulce.
 - J** el agua salada tiene mejor sabor que el agua dulce.

- 3** Unos científicos han anunciado que alguna vez pudo haber existido vida en Marte. Los científicos tienen datos, tales como medidas químicas y fotografías, que sugieren que una vez hubo agua en Marte. También han reportado que se ha encontrado metano en Marte. En la Tierra el metano es un gas producido por las plantas y los animales.

¿Qué información del párrafo anterior apoya la creencia de los científicos de que pudo haber existido vida en Marte?

- A** Científicos de todo el mundo están de acuerdo en que puedan existir algunas formas de vida en Marte.
- B** La vida en Marte fue una vez igual que la vida en la Tierra.
- C** En Marte se ha encontrado evidencia de que en el pasado hubo agua, un requisito importante para la vida, y metano, un gas producido por la vida.
- D** La evidencia muestra que Marte y la Tierra tienen atmósferas, contenido de agua y temperaturas similares.

4 El dibujo muestra un acuario.



¿Qué usarías para ver si el calentador del acuario estaba a una temperatura demasiado alta?

- F un termómetro
- G un filtro
- H una bomba de aire
- J una red

5 Mira la tabla.

	Volumen	Forma
Sustancia A	tiene un volumen definido	no tiene forma
Sustancia B	tiene un volumen definido	tiene una forma definida

De acuerdo con la tabla, ¿en qué se diferencian las dos sustancias?

- A La sustancia A es un líquido. La sustancia B es un gas.
- B La sustancia A es un gas. La sustancia B es un sólido.
- C La sustancia A es un sólido. La sustancia B es un líquido.
- D La sustancia A es un líquido. La sustancia B es un sólido.

6 Kyle se frota las manos un día de nieve. Esta acción le calienta las manos. ¿Qué forma de energía producen sus manos?

- F térmica
- G eléctrica
- H mecánica
- J luminosa

- 7 Tres tipos principales de tierra son arena, limo y arcilla. La arena está compuesta de partículas grandes y pesadas. La arcilla está compuesta de partículas muy pequeñas y ligeras parecidas al polvo. El limo está compuesto de partículas que tienen un tamaño entre el de las partículas de la arcilla y el de las de la arena.

Raven toma un poco de tierra para hacer un experimento. La tierra contiene una mezcla de arena, limo y arcilla. Raven llena un frasco de vidrio con una cantidad igual de tierra y de agua. Tapa el frasco y lo agita para mezclar la tierra con el agua. Después pone el frasco sobre una mesa. Al cabo de 10 minutos la tierra se posa en tres capas diferentes. Raven mide la profundidad de cada capa de tierra y anota las medidas en una tabla.

Capa de tierra	Profundidad (en centímetros)
Superior	1
Central	2
Inferior	10

De acuerdo con su conocimiento sobre los tipos de tierra y con los resultados de su experimento, Raven concluye que —

- A la muestra de tierra está compuesta principalmente de arcilla.
- B la muestra de tierra está compuesta principalmente de arena.
- C la muestra de tierra está compuesta principalmente de limo.
- D la muestra de tierra está compuesta principalmente de agua.

- 8 En el patio de recreo escolar hay instrumentos para medir el tiempo. Anita los mira por la mañana y por la tarde. Después anota los datos en una tabla.

Hora	Nubosidad	Temperatura (Fahrenheit)	Condiciones del viento	Precipitación (pulgadas)
8:00 AM	nublado	62°	en calma	0
3:00 PM	soleado	79°	en calma	1

De acuerdo con los datos de la tabla, ¿qué cambio notable ocurrió en el tiempo entre las 8:00 AM y las 3:00 PM?

- F Un frente frío entró en la zona.
 - G Hubo una tormenta con lluvia en la zona.
 - H Se acumularon más nubes en la zona.
 - J Un frente frío se alejó de la zona.
- 9 ¿Cuál de los ejemplos siguientes muestra cómo un consumidor depende de un productor para alimentarse?
- A Una comadreja atrapa y se come un pescado.
 - B La larva de un escarabajo de la papa se alimenta de las hojas de la planta de la papa.
 - C Un mosquito chupa la sangre de una vaca.
 - D Una planta insectívora atrapa y digiere una mosca doméstica.

10 Examina el dibujo de una planta de frijoles.



Para sujetarse al suelo, la planta de frijoles ha desarrollado —

- F vainas.
- G hojas anchas.
- H raíces largas.
- J ramas delgadas.

Nombre del
estudiante:

STAAR CONNECTION™
Grado 4
Serie Diagnóstica-Ciencias

NOTA:

TEA informa que las habilidades de Investigación y Razonamiento Científicos se incorporarán por lo menos en un 40% de las preguntas en las áreas de conocimientos de la 1 a la 4 y se identificarán junto con los estándares de contenido. KAMICO® ha seguido estas pautas. Sin embargo, para asegurar una meticulosa cobertura de la Investigación y Razonamiento Científicos, los escritores de KAMICO® han incluido preguntas extra sobre, particularmente, esas habilidades para asegurar que los estudiantes las dominen.

Las preguntas de la evaluación de ciencias están enumeradas abajo por área de conocimientos y TEKS.

Marque con un círculo el número de cualquier pregunta que haya sido contestada incorrectamente.

Después, marque con un círculo los TEKS que necesiten más práctica.

Evaluación 1					Evaluación 2				
Número de la pregunta	Respuesta	Área de conocimientos	TEKS	IRC	Número de la pregunta	Respuesta	Área de conocimientos	TEKS	IRC
1	D	IRC	4.1A	4.1A	1	A	IRC	4.1B	4.1B
2	F	1	4.5A	4.2A 4.2E	2	F	4	4.9B	4.2B
3	C	4	4.9A	4.3A	3	B	IRC	4.3C	4.3C
4	F	IRC	4.4	4.4	4	H	IRC	4.1A	4.1A
5	D	1	4.5A	4.2C	5	D	1	4.5A	
6	F	2	4.6A	4.2A 4.2C	6	J	2	4.6B	4.1A
7	B	3	4.7A		7	B	3	4.7B	4.3C
8	G	3	4.8A	4.2B 4.2D	8	H	3	4.8B	4.2C
9	B	4	4.9A		9	A	4	4.9B	4.3A
10	H	4	4.10A		10	H	4	4.10B	4.3A