



# **Grade 5 Science Assessment**

## **Eligible Texas Essential Knowledge and Skills**

### **Spanish Version**

NOTE: The English and Spanish versions of STAAR assess the same reporting categories and TEKS standards.

# STAAR Grade 5 Spanish Science Assessment

## Área de conocimientos 1: Materia y energía

El estudiante demostrará comprensión de las propiedades de la materia y la energía, y de sus interacciones.

### Grado 5

- (5.5) **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) clasifique la materia basándose en propiedades físicas que sean medibles, comprobables y observables, incluyendo masa, magnetismo, estado físico (sólido, líquido y gaseoso), densidad relativa (capacidad de hundirse y flotar usando el agua como punto de referencia), solubilidad en agua y la capacidad para conducir o aislar la energía térmica o eléctrica; **Estándar de preparación esencial**
  - (B) demuestre que las mezclas mantienen propiedades físicas de sus componentes, tales como las limaduras de hierro y la arena, y la arena y el agua; e **Estándar de apoyo**
  - (C) identifique los cambios que ocurren en las propiedades físicas de los componentes de las soluciones, tales como al disolver sal en agua o añadir jugo de limón al agua. **Estándar de apoyo**

### Grado 3

- (3.5) **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:
- (C) pronostique, observe y anote los cambios en el estado de la materia causados por el calentamiento o el enfriamiento, tales como se ve en el hielo que pasa a ser agua líquida, la condensación que se forma en el exterior de un vaso de agua con hielo o el agua líquida que se calienta hasta el punto de convertirse en vapor de agua. **Estándar de apoyo**

## Área de conocimientos 2: Fuerza, movimiento y energía

El estudiante demostrará comprensión de la fuerza, el movimiento y la energía, y de sus relaciones.

### Grado 5

- (5.6) **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) explore los usos de la energía, incluyendo la energía mecánica, luminosa, térmica, eléctrica y del sonido;  
***Estándar de preparación esencial***
  - (B) demuestre que el flujo de energía eléctrica en los circuitos cerrados puede producir luz, calor o sonido;  
***Estándar de preparación esencial***
  - (C) demuestre que la luz viaja en línea recta hasta que choca con un objeto y es reflejada o viaja de un medio a otro y es refractada; y ***Estándar de preparación esencial***
  - (D) diseñe una investigación experimental simple que pueda probar el efecto de la fuerza sobre un objeto.  
***Estándar de apoyo***

### Grado 3

- (3.6) **Fuerza, movimiento y energía.** El estudiante entiende que las fuerzas producen cambios y que la energía existe en muchas formas. Se espera que el estudiante:
- (B) demuestre y observe cómo la posición y el movimiento pueden cambiar al empujar y jalar objetos, tales como columpios, pelotas y carritos. ***Estándar de apoyo***

## Área de conocimientos 3: La Tierra y el espacio

El estudiante demostrará comprensión de los componentes, ciclos, patrones y eventos naturales de la Tierra y de los sistemas del espacio.

### Grado 5

- (5.7) **La Tierra y el espacio.** El estudiante entiende que la superficie de la Tierra cambia constantemente y está formada por recursos útiles. Se espera que el estudiante:
- (A) explore los procesos que llevaron a la formación de rocas sedimentarias y combustibles fósiles; y ***Estándar de preparación esencial***
  - (B) reconozca que los accidentes geográficos, tales como deltas, cañones y dunas de arena, son el resultado de los cambios en la superficie terrestre causados por el viento, el agua o el hielo. ***Estándar de preparación esencial***
- (5.8) **La Tierra y el espacio.** El estudiante entiende que hay patrones reconocibles en la naturaleza y en el sistema formado por el Sol, la Tierra y la Luna. Se espera que el estudiante:
- (A) distinga entre el estado del tiempo y el clima; ***Estándar de apoyo***
  - (B) explique cómo el Sol y los océanos interactúan en el ciclo del agua; ***Estándar de apoyo***
  - (C) demuestre que la Tierra gira sobre su propio eje una vez cada 24 horas causando el ciclo día/noche y el movimiento aparente del Sol en el cielo; e ***Estándar de preparación esencial***
  - (D) identifique y compare las características físicas del Sol, la Tierra y la Luna. ***Estándar de apoyo***

### Grado 4

- (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; e ***Estándar de apoyo***

- (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 la conservación. **Estándar de apoyo**

(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 pronostique los cambios en el estado del tiempo; **Estándar de apoyo**
- (B) describa e ilustre el movimiento continuo del agua tanto encima como en la superficie de la Tierra durante el ciclo del agua y explique el papel del Sol como fuente principal de energía en este proceso; y **Estándar de apoyo**
- (C) reúna y analice datos para identificar secuencias y pronosticar los patrones de cambio en las sombras, estaciones del año y en la apariencia observable de la Luna a través del tiempo. **Estándar de apoyo**

### Grado 3

(3.7) **La Tierra y el espacio.** El estudiante entiende que la Tierra está formada por recursos naturales y que su superficie cambia constantemente. Se espera que el estudiante:

- (B) investigue los cambios rápidos en la superficie de la Tierra, tales como erupciones volcánicas, terremotos y derrumbes de tierra. **Estándar de apoyo**

(3.8) **La Tierra y el espacio.** El estudiante entiende que hay patrones reconocibles en la naturaleza y entre los objetos en el cielo. Se espera que el estudiante:

- (D) identifique los planetas en nuestro sistema solar y sus posiciones con relación al Sol. **Estándar de apoyo**

## Área de conocimientos 4: Organismos y medio ambiente

El estudiante demostrará comprensión de las estructuras y las funciones de los organismos vivos, y de su interdependencia entre uno y otro, así como con su medio ambiente.

### Grado 5

- (5.9) **Organismos y medio ambiente.** El estudiante entiende que hay relaciones, sistemas y ciclos en distintos ambientes. Se espera que el estudiante:
- (A) observe la manera en que viven y sobreviven los organismos en su ecosistema al interactuar con componentes vivos y con objetos inertes; **Estándar de preparación esencial**
  - (B) describa el flujo de energía en una red alimenticia, incluyendo el papel del Sol, de los productores, los consumidores y los descomponedores; **Estándar de preparación esencial**
  - (C) pronostique los efectos de los cambios en los ecosistemas causados por organismos vivos, incluyendo a los seres humanos, tales como el pastoreo excesivo o la construcción de carreteras; e **Estándar de apoyo**
  - (D) identifique fósiles como evidencia de organismos vivos del pasado y las características del medio ambiente de esa época usando modelos. **Estándar de apoyo**
- (5.10) **Organismos y medio ambiente.** El estudiante entiende que los organismos tienen estructuras y comportamientos que les ayudan a sobrevivir en su medio ambiente. Se espera que el estudiante:
- (A) compare las estructuras y funciones de diferentes especies que les ayudan a vivir y sobrevivir en un medio ambiente particular, tales como las pezuñas en los animales de las praderas o los pies palmeados de los animales acuáticos; y **Estándar de preparación esencial**
  - (B) distinga entre las características heredadas de plantas y animales, tales como las espinas en los cactus o la forma del pico en las aves, y los comportamientos aprendidos, como cuando un animal aprende trucos o un niño aprende a manejar una bicicleta. **Estándar de preparación esencial**

### Grado 3

- (3.9) **Organismos y medio ambiente.** El estudiante entiende y puede describir patrones, ciclos, sistemas y relaciones dentro del medio ambiente. Se espera que el estudiante:
- (A) observe y describa las características físicas del medio ambiente y cómo éstas sustentan a poblaciones y comunidades de plantas y animales dentro de un ecosistema. **Estándar de apoyo**
- (3.10) **Organismos y medio ambiente.** El estudiante entiende que los organismos pasan por procesos de vida similares y tienen estructuras que les ayudan a sobrevivir en su medio ambiente. Se espera que el estudiante:
- (B) investigue y compare cómo animales y plantas sufren una serie de cambios ordenados en sus diversos ciclos de vida, tales como los de las plantas de tomate, las ranas y los escarabajos. **Estándar de apoyo**

# Investigación y razonamiento científicos

Estas habilidades no se reportarán en ningún área de conocimientos por separado. En vez de eso, estas habilidades 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.

## Grado 5

- (5.1) **Investigación y razonamiento científicos.** El estudiante lleva a cabo investigaciones dentro y fuera del salón de clases siguiendo procedimientos de seguridad aprendidos en la escuela y el hogar, así como prácticas ambientales adecuadas y éticas. Se espera que el estudiante:
- (A) demuestre el uso de prácticas de seguridad y el uso del equipo de seguridad que se incluyen en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas durante investigaciones en la clase y al aire libre utilizando equipo de seguridad, incluyendo lentes de seguridad o lentes protectores contra salpicaduras, lo que sea mejor, y guantes, según sea apropiado; y
  - (B) tome decisiones informadas sobre la conservación, el desecho y el reciclaje de materiales.
- (5.2) **Investigación y razonamiento científicos.** El estudiante realiza prácticas científicas durante las investigaciones en el laboratorio y al aire libre. Se espera que el estudiante:
- (A) describa, planifique e implemente investigaciones experimentales simples probando una variable;
  - (B) formule preguntas bien definidas, formule hipótesis comprobables, y seleccione y use apropiadamente el equipo y la tecnología;
  - (C) reúna y anote información a través de observaciones detalladas y medición precisa;
  - (D) analice e interprete información para elaborar explicaciones razonables usando evidencia directa (observable) e indirecta (inferida);
  - (E) demuestre que repetir investigaciones puede aumentar la confiabilidad de los resultados;
  - (F) comunique conclusiones válidas en forma escrita y oral; y
  - (G) construya gráficas, tablas y mapas simples y apropiados usando

tecnología, incluyendo computadoras para organizar, examinar y evaluar la información.

- (5.3) **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 usando la evidencia, el razonamiento lógico y pruebas experimentales y de observación;
  - (B) dibuje o desarrolle un modelo que represente cómo algo que no se puede ver, tal como el sistema que forman el Sol, la Luna y la Tierra y la formación de rocas sedimentarias, funciona o se ve; 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.
- (5.4) **Investigación y razonamiento científicos.** El estudiante entiende cómo usar una variedad de instrumentos y métodos para realizar una investigación científica. Se espera que el estudiante
- (A) reúna, anote y analice información usando instrumentos, incluyendo calculadoras, microscopios, cámaras, computadoras, lupas, reglas métricas, termómetros en grados Celsius, prismas, espejos, balanzas, básculas, cilindros graduados, vasos de precipitados, hornillas, metros, imanes, redes, cuadernos; medidores de tiempo, y materiales que apoyen observaciones de los hábitats u organismos, tales como terrarios y acuarios.