



# **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 las propiedades físicas, incluyendo masa, magnetismo, estado físico (sólido, líquido y gaseoso), densidad relativa (capacidad de hundirse y flotar), solubilidad en agua y la capacidad para conducir o aislar la energía térmica o eléctrica;  
**Estándar de preparación esencial**
  - (B) identifique los puntos de ebullición y de congelamiento/fusión del agua en la escala de grados Celsius o centígrados;  
**Estándar de apoyo**
  - (C) demuestre que las mezclas mantienen propiedades físicas de sus componentes, tales como las limaduras de hierro y la arena; e **Estándar de apoyo**
  - (D) 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.  
**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 requiere un recorrido completo a través del cual la corriente eléctrica puede pasar y producir luz, calor y sonido;  
**Estándar de preparación esencial**
  - (C) demuestre que la luz viaja en línea recta hasta que choca con un objeto o viaja de un medio a otro y demuestre que la luz puede ser reflejada, como cuando se usan espejos u otras superficies brillantes, y refractada, como cuando se observa la apariencia de un objeto a través del agua; y  
**Estándar de preparación esencial**
  - (D) diseñe un experimento 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 para mostrar el trabajo realizado, tales como los que se ven en columpios, pelotas, poleas 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;  
**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 y el hielo; **Estándar de preparación esencial**
  - (C) identifique fuentes alternativas de energía, tales como la energía del viento, energía solar, hidroeléctrica, geotérmica y la energía que se obtiene de los biocombustibles; e  
**Estándar de preparación esencial**
  - (D) identifique fósiles como evidencia de organismos vivos que existieron en el pasado y las características del medio ambiente de esa época usando modelos.  
**Estándar de apoyo**
- (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; y **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 conservarlos. **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 y anote los cambios en el estado del tiempo y haga predicciones usando mapas del estado del tiempo, y símbolos y claves en mapas del estado del tiempo; **Estándar de apoyo**
  - (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 **Estándar de apoyo**
  - (C) reúna y analice información para identificar secuencias y prediga los patrones de cambio en las sombras, mareas, 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 otros seres vivos y con objetos inertes; **Estándar de preparación esencial**
  - (B) describa cómo el flujo de energía derivada del Sol es utilizado por los productores para producir su propio alimento, es transferida a través de cadenas y redes alimenticias a los consumidores y 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 la importancia del ciclo del dióxido de carbono-oxígeno para la sobrevivencia de plantas y animales. **Estándar de apoyo**
- (5.10) **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:
- (A) compare las estructuras y funciones de las diferentes especies que les ayudan a vivir y sobrevivir, tales como las pezuñas en los animales de las praderas o los pies palmados de los animales acuáticos; **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; y **Estándar de preparación esencial**

- (C) describa las diferencias entre una metamorfosis completa e incompleta de los insectos. **Estándar de apoyo**

**Grado 3**

- (3.9) **Organismos y medio ambiente.** El estudiante entiende que los organismos tienen características que les ayudan a sobrevivir y pueden describir patrones, ciclos, sistemas y relaciones dentro del medio ambiente. Se espera que el estudiante:

- (A) observe y describa las características del medio ambiente y cómo éstas sustentan a poblaciones y comunidades 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:

- (C) 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 cambio, 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 describen en los Estándares de Seguridad de Texas durante investigaciones en la clase y al aire libre; y
  - (B) tome decisiones informadas sobre la conservación, el desecho y el reciclaje de materiales.
- (5.2) **Investigación y razonamiento científicos.** El estudiante usa métodos científicos durante las investigaciones en el laboratorio y al aire libre. Se espera que el estudiante:
- (A) describa, planifique e implemente investigaciones experimentales sencillas probando una variable;
  - (B) formule preguntas bien definidas, formule hipótesis comprobables y seleccione y use apropiadamente el equipo y la tecnología;
  - (C) reúna información a través de observaciones detalladas y medición precisa;
  - (D) analice e interprete información para elaborar explicaciones razonables usando evidencia directa (observable) y la 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 simples, tablas y mapas 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 en todos los campos de las ciencias usando la evidencia empírica, el razonamiento lógico y pruebas experimentales y de observación, incluyendo un examen desde todos los ángulos de la evidencia científica de esas explicaciones científicas, de tal manera que se fomente el razonamiento crítico en el estudiante;
  - (B) evalúe la exactitud de la información relacionada con materiales de promoción de productos y servicios, tales como las etiquetas de información nutricional;
  - (C) dibuje o desarrolle un modelo que represente cómo funcionan o cómo son algunas cosas que no se pueden ver, tales como el funcionamiento de una máquina de refrescos; y
  - (D) 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 de platillos, balanzas de tres brazos, básculas, cilindros graduados, vasos de precipitados, hornillas, metros, imanes, redes, cuadernos; medidores de tiempo, incluyendo relojes y cronómetros; y materiales que apoyen observaciones de los hábitats u organismos, tales como terrarios y acuarios; y
- (B) use equipo de seguridad, incluyendo lentes y guantes de seguridad.