Capítulo 112. Conocimientos y destrezas esenciales de Texas (TEKS) para ciencias
Subcapítulo B. Educación Intermedia

Autoridad estatutaria: Las provisiones de este Subcapítulo B señaladas por el Código de Educación de Texas, §7.102(c)(4), §28.002, a menos que se indique de otra manera.

---

§112.17. Implementación de los conocimientos y destrezas esenciales para ciencias de nivel intermedio, adoptado en 2017.

Las estipulaciones §§112.18-112.20 de este subcapítulo serán implementadas por los distritos escolares empezando con el año escolar 2018-2019.

Fuente: Las estipulaciones de esta sección §112.17 adoptadas para entrar en vigor el 4 de agosto de 2009, 34 TexReg 5063; modificadas para entrar en vigor el 24 de agosto de 2010, 35 TexReg 7230; modificadas para entrar en vigor el 27 de agosto de 2018, 42 TexReg 5052.

---

§112.18. Ciencias, sexto grado, adoptado en 2017.

(a) Introducción.

(1) Las ciencias en sexto grado tienen un carácter interdisciplinario; sin embargo, gran parte del enfoque de su contenido está en las ciencias físicas. Los estándares nacionales de ciencias están organizados en grupos que incluyen múltiples grados, por ejemplo, de quinto a octavo, en lugar de por grados individuales. Para seguir el formato por grados que se usa en Texas, los diferentes estándares nacionales se pueden encontrar en los grados sexto, séptimo y octavo. En ciencias, matemáticas y tecnología, son comunes ciertos temas recurrentes. Estas ideas trascienden los límites de esas disciplinas e incluyen el cambio y la constancia, así como patrones, ciclos, sistemas, modelos y escalas.

Las áreas generales de sexto grado incluyen:

(A) Investigación y razonamiento científicos.

(i) Para desarrollar un rico conocimiento de las ciencias y la naturaleza, los estudiantes deben familiarizarse con diferentes formas de la investigación científica, reglas de evidencia,

(E) Organismos y medio ambiente. Los estudiantes alcanzarán un entendimiento de las clasificaciones taxonómicas más amplias de los organismos y de cómo sus características determinan la forma en que se les clasifica. Los otros temas principales en esta área incluyen la interdependencia entre los organismos y su medio ambiente, y los niveles de organización dentro de un ecosistema.

(2) La ciencia, según la define la Academia Nacional de las Ciencias, es el "uso de evidencias para elaborar explicaciones comprobables y hacer predicciones de los 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 investigar científicamente.

(3) Las hipótesis científicas son afirmaciones tentativas y comprobables que deben tener la posibilidad de ser apoyadas, o no, por evidencias obtenidas mediante la observación. Las hipótesis con una capacidad duradera de explicación y que han sido sometidas a pruebas en condiciones muy variadas, se convierten en teorías. Las teorías científicas se basan en fenómenos naturales y físicos, y pueden ser sometidas a prueba por múltiples investigadores independientes. Los estudiantes deben saber que las teorías científicas, a diferencia de las hipótesis, están firmemente establecidas y son altamente confiables, pero aún pueden cambiar a medida que surge nueva información y se desarrollan nuevas tecnologías. Los estudiantes deben ser capaces de distinguir entre métodos científicos para tomar decisiones y las decisiones éticas/sociales que implican la aplicación de información científica.

(4) 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) Conocimientos y destrezas.

(1) Investigación y razonamiento científicos. El estudiante lleva a cabo investigaciones de campo y en el laboratorio por lo menos durante el 40% del tiempo de instrucción siguiendo procedimientos de seguridad y prácticas ambientales adecuadas y éticas. Se espera que el estudiante:

(A) demuestre prácticas seguras y el uso del equipo de seguridad que se señala en los estándares aprobados por la Agencia de Educación de Texas; y

(B) practique el uso apropiado y conservación de recursos, incluyendo el desecho, reutilización o reciclaje de materiales.

(2) Investigación y razonamiento científicos. El estudiante realiza prácticas científicas durante investigaciones en el laboratorio e investigaciones de campo. Se espera que el estudiante:

(A) planifique e implemente investigaciones comparativas y descriptivas haciendo observaciones, haciendo preguntas bien definidas y usando equipo y tecnología apropiados;

(B) diseñe e implemente investigaciones experimentales haciendo observaciones, haciendo preguntas bien definidas, formulando hipótesis que pueden someterse a prueba y usando equipo y tecnología apropiados;

(C) reúna y anote datos usando el Sistema Internacional de Unidades (SI) y medios cualitativos, tales como dibujos rotulados, ensayos y organizadores gráficos;

(A) compare metales, no metales y metaloides usando propiedades físicas, tales como el brillo, la conductividad o la maleabilidad;

(B) calcule la densidad para identificar una sustancia desconocida; y

(C) ponga a prueba las propiedades físicas de los minerales, incluyendo su dureza, color, brillo y el color que deja al usar el método de la raya.

(7) Materia y energía. El estudiante entiende que algunos recursos de energía de la Tierra son casi inagotables, mientras que otros pueden ser renovados en un periodo de tiempo relativamente corto. Algunos recursos de energía, una vez que se agotan, se vuelven básicamente no renovables. Se espera que el estudiante

investigue y discuta sobre las ventajas y desventajas de usar carbón mineral, petróleo, gas natural, energía nuclear, biomasa, viento, energía hidroeléctrica, y recursos geotérmicos y solares.

(8) Fuerza, movimiento y energía. El estudiante entiende que la fuerza y el movimiento están relacionados con la energía potencial y cinética. Se espera que el estudiante:

(A) compare y contraste la energía potencial y la cinética;

(B) identifique y describa los cambios en posición, dirección y velocidad de un objeto cuando

(B) clasifique las rocas como metamórficas, ígneas o sedimentarias según su proceso de formación;

(C) identifique las principales placas tectónicas, incluyendo la eurasiática, la africana, la indo-australiana, la del Pacífico, la de Norteamérica y la de Sudamérica; y

(D) describa cómo las placas tectónicas son la causa de grandes eventos geológicos, tales como la formación de cuencas oceánicas, terremotos, erupciones volcánicas y la formación de montañas.

(11) La Tierra y el espacio. El estudiante entiende la organización de nuestro sistema solar y las relaciones entre los diferentes cuerpos que lo forman. Ss son s qu.3(er)8.-2.6(o)2(.7(ac)11.2(í.9(o)2(s)-2.6(an)12.9(t)-2.7(