

Guía para las Normas académicas de Colorado



Séptimo grado



Trabajamos juntos

Para apoyar a las familias y a los maestros a lograr las metas de las Normas académicas de Colorado, esta guía ofrece una idea general de las expectativas de aprendizaje de ciencias en el séptimo grado y ofrece algunas posibles experiencias de aprendizaje en las que podrían participar los alumnos durante este año escolar.

¿Por qué normas?

Creadas por los residentes de Colorado para los alumnos de Colorado, las Normas académicas de Colorado ofrecen un plan de acción grado a grado para ayudar a garantizar que los alumnos tengan finalmente éxito en la universidad, sus profesiones y la vida. Las normas tienen por objeto mejorar lo que los alumnos aprenden y cómo lo aprenden en diez áreas de contenido; poniendo énfasis en el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación como habilidades importantes para la vida cotidiana en el siglo 21.

Ciencias en las escuelas intermedias (6-8)

Las normas sobre ciencias en los grados de la escuela intermedia y secundaria continúan formando la base para que los alumnos trabajen como científicos haciendo preguntas que se pueden comprobar, recopilando y analizando diferentes tipos de pruebas, y brindando fundamentos sobre sus interpretaciones mediante el razonamiento y/o la argumentación. El dominio de estas normas dará como resultado alumnos que profundicen su comprensión de las ciencias mediante la aplicación y el desarrollo del conocimiento científico en la solución de problemas prácticos. Los estudiantes experimentarán las tres "ramas" de las normas sobre ciencias durante sus años en la escuela secundaria: ciencias físicas, ciencias biológicas y ciencias de la tierra.

¿Dónde puedo informarme más?

- Comuníquese con su distrito escolar respecto a las decisiones locales con relación a las normas, el currículo, los recursos y la enseñanza.
- Folletos de Normas académicas de Colorado: <http://www.cde.state.co.us/standardsandinstruction/GradeLevelBooks.asp>
- Joanna Bruno, Especialista en contenido de ciencias, 303-919-3907, Bruno_j@cde.state.co.us



COLORADO
Department of Education

Colorado
PTA
everychild. onevoice.

Al finalizar Séptimo grado, los alumnos pueden...



Ciencia

Séptimo grado



COLORADO
Department of Education

www.cde.state.co.us

Colorado
PTA
everychild. onevoice.
www.copta.org

Aprendizaje de ciencias Expectativas para el séptimo grado

Ciencias físicas

Separar mezclas de sustancias de acuerdo a sus propiedades (solubilidad, punto de ebullición, propiedades magnéticas y densidades).

Ciencias biológicas

Reconocer que los organismos individuales con determinadas características tienen mayor probabilidad de sobrevivir y tener descendencia que otros en un ambiente específico; reconocer que el cuerpo humano está compuesto por sistemas de órganos que tienen estructuras, funciones e interacciones específicas; comprender que la fotosíntesis y la respiración celular son procesos en los que los organismos adquieren y utilizan energía; reconocer las pruebas de varias líneas de investigación que demuestran que los organismos han cambiado con el tiempo.

Ciencias de la Tierra

Comprender que los principales fenómenos geológicos (terremotos, erupciones volcánicas, dorsales centro-oceánicas y formación de montañas) se asocian con las placas tectónicas y se atribuyen al movimiento de placas; determinar cómo los fósiles y la sedimentación sucesiva, pliegues, fallas y levantamiento de capas de roca sedimentaria indican el tiempo geológico, la historia, y el proceso de cambio de las formas de vida.

Durante toda la etapa del séptimo grado, puede encontrar que los alumnos...

- Desarrollan y diseñan una investigación científica para separar los componentes de una mezcla de acuerdo a sus propiedades (solubilidad, puntos de ebullición, propiedades magnéticas, y densidades).

- Usan información, datos, y herramientas tecnológicas sobre adaptaciones específicas para brindar pruebas y desarrollar argumentos sobre la supervivencia diferencial y el éxito reproductivo, asociados con características específicas en determinado ambiente.
- Comunican y justifican una explicación relativa a las funciones e interacciones del cuerpo humano (el aparato circulatorio y el aparato respiratorio funcionando conjuntamente).
- Usan modelos para desarrollar, comunicar y justificar una explicación científica basada en pruebas de los diferentes tipos de células, sus estructuras, componentes y funciones; comparan y contrastan las estructuras básicas y las funciones de las células de plantas, las células de animales, y los organismos unicelulares.
- Usan pruebas, incluidas simulaciones computarizadas, para describir la relación entre la fotosíntesis y la respiración celular en las plantas, y entre las plantas y los animales.
- Interpretan y analizan información del registro fósil para respaldar el argumento de que los organismos y los ambientes han cambiado con el transcurso del tiempo; analizan y critican las pruebas relacionadas con las causas y efectos de un fenómeno de extinción masiva.
- Usan mapas y modelos para ubicar "puntos calientes" geológicos (el Cinturón del océano Pacífico) y ayudan a transmitir una explicación de las placas de la Tierra, los movimientos de placas, y el resultado de los movimientos de las placas.
- Identifican y describen el impacto de los principales fenómenos geológicos históricos de la vida en la Tierra; usan pruebas para determinar la secuencia de eventos en el tiempo geológico.