

Indicadores de Logro del Currículo de Ciencias del Estado de Arizona Preparatoria

Excelente – Los estudiantes, cuya puntuación alcanza este nivel, muestran un rendimiento académico y un conocimiento superiores en todos los niveles que cumplen el contenido de las materias que del currículo de ciencias. Tienen la capacidad de especificar los requisitos que debe cumplir una teoría científica válida, evaluar la efectividad de las prácticas de conservación y las técnicas de preservación y describir las bases moleculares de la genética en virus y seres vivos, incluyendo la replicación del ADN y la síntesis de proteínas.

Satisfactorio – Los estudiantes, cuya puntuación alcanza este nivel, demuestran un rendimiento académico sólido en el contenido de las materias que refleja el currículo de ciencias. Los estudiantes que tienen este nivel, pueden formular preguntas a partir de observaciones que se transformen en hipótesis demostrables, predecir el resultado de una investigación, diseñar un plan de acción escrito adecuado para verificar una hipótesis, interpretar datos y evaluar si los datos apoyan la hipótesis propuesta. Son capaces de describir el objeto y proceso de la reproducción celular, analizar la relación que existe entre los ácidos nucleicos (ADN, ARN), los genes y los cromosomas, analizar el grado de parentesco entre diferentes especies y explicar cómo las variaciones genotípicas y fenotípicas pueden resultar en adaptaciones con influencia en las posibilidades de éxito de un organismo en su entorno.

Elemental – Los estudiantes, cuya puntuación llega a este nivel, demuestran una adquisición parcial de los conocimientos y de la aplicación de destrezas fundamentales para un desempeño adecuado. Los estudiantes que tienen este nivel, por lo general reflejan un entendimiento parcial de los conceptos y procedimientos del contenido de las materias del currículo de ciencias y pueden evaluar la información científica en relevancia, demostrar procedimientos seguros y éticos, elaborar gráficos que comuniquen datos, identificar los tipos de relaciones que existen entre los organismos y describir el nivel de organización de los seres vivos. Se pueden observar algunas deficiencias en el nivel de conocimientos y destrezas y quizás sean necesarias más horas de clase y medidas de refuerzo educativo para que obtengan un nivel de comprensión adecuado.

Muy deficiente – Los estudiantes cuyas puntuaciones corresponden a este nivel, pueden tener lagunas académicas significativas, así como deficiencias en los conocimientos y habilidades necesarios para alcanzar el dominio adecuado del contenido de las materias del currículo estatal de ciencias. Normalmente, estos estudiantes necesitan bastantes más horas de clase y medidas adicionales de refuerzo educativo para conseguir un nivel de conocimientos satisfactorio.

Indicadores de Logro del Currículo de Ciencias del Estado de Arizona Preparatoria

<p>En el nivel “Excelente”, los estudiantes han demostrado el dominio de las destrezas de los niveles “Satisfactorio” y “Elemental” y además poseen la siguiente gama de conocimientos y habilidades:</p>	<p>En el nivel “Satisfactorio”, los estudiantes han demostrado el dominio de las destrezas del nivel “Elemental” y además poseen la siguiente gama de conocimientos y habilidades:</p>	<p>En el nivel “Elemental”, los estudiantes poseen la siguiente gama de conocimientos y habilidades:</p>
<p><u>Método</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificar los requisitos que debe cumplir una explicación científica (teoría) para que sea válida, entre los que se incluye: ser lógica, pública, sometida a revisión y respetuosa con los datos de la evidencia. • Evaluar la efectividad de las prácticas de conservación y las técnicas de preservación en relación a la calidad medioambiental y la biodiversidad. • Analizar costos, beneficios, y riesgos de las distintas formas de tratar las siguientes necesidades o problemas: distintas formas de energía alternativa, almacenamiento de residuos nucleares, minas abandonadas, gases con efecto invernadero, y residuos peligrosos. <p><u>Contenido</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las bases moleculares de la genética en virus y seres vivos, incluyendo la replicación del ADN y la síntesis de proteínas. 	<p><u>Método</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar preguntas a partir de observaciones que se transformen en hipótesis demostrables. • Predecir el resultado de una investigación en base a evidencias previas, probabilidades y/o modelos. • Diseñar un protocolo adecuado (un plan de acción escrito) para verificar una hipótesis. • Interpretar los datos que muestran diferentes posibles relaciones entre variables. • Evaluar si los datos de una investigación apoyan la hipótesis propuesta. • Evaluar el diseño de una investigación para detectar posibles fuentes de errores de procedimiento. • Proponer una investigación más amplia en base a los resultados de un experimento que se ha llevado a cabo. • Explicar el proceso por el cual ideas previamente aceptadas pueden ser modificadas o ampliadas por la innovación científica. • Analizar el uso de recursos renovables y no renovables en Arizona. <p><u>Contenido</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar los mecanismos de transporte de materiales hacia dentro y hacia fuera de las células. • Describir el objeto y proceso de la reproducción celular. • Analizar la relación que existe entre los ácidos nucleicos (ADN, ARN), los genes y los cromosomas • Explicar cómo ocurre la variación genotípica y el resultado en la diversidad fenotípica. • Evaluar como los índices de natalidad, mortalidad, inmigración, emigración y la capacidad de carga del medio ambiente determinan la densidad y la tasa de crecimiento demográfico. • Identificar los factores que intervienen en la selección natural. • Explicar cómo las variaciones genotípicas y fenotípicas pueden resultar en adaptaciones con influencia en las posibilidades de éxito de un organismo en su entorno. • Precedir cómo un cambio en un factor medioambiental puede afectar al número y diversidad de especies en un ecosistema. • Analizar cómo los modelos del registro fósil, la química nuclear, la 	<p><u>Método</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la información científica en la relevancia de un problema dado. • Demostrar procedimientos seguros y éticos en toda investigación científica. • Identificar los recursos necesarios para llevar a cabo una investigación. • Utilizar estadísticas descriptivas para analizar los datos. • Elegir un método adecuado para comunicar los resultados obtenidos en una investigación específica. • Elaborar gráficos que comuniquen datos. • Evaluar cómo los procesos de los ecosistemas naturales afectan a los seres humanos y viceversa. • Describir los efectos medioambientales por daños naturales y/o causados por el hombre tales como contaminación, clima extremo. • Defender una postura en un tema científico o tecnológico. <p><u>Contenido</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los tipos de relaciones que existen entre organismos pertenecientes a poblaciones, comunidades, ecosistemas y biomas. • Representar con un diagrama el flujo de energía en un ecosistema mediante una cadena alimenticia. • Describir el nivel de organización de los seres vivos.

Indicadores de Logro del Currículo de Ciencias del Estado de Arizona Preparatoria

	<p>geología, la biología molecular y la distribución geográfica contribuyen a reforzar la teoría de la evolución de los organismos a través de un proceso de selección natural a lo largo de billones de años y la biodiversidad resultante actual.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizando un sistema de clasificación biológica, analizar el grado de parentesco entre diferentes especies.• Comparar los procesos de fotosíntesis y respiración celular.• Describir el papel de las sustancias químicas orgánicas e inorgánicas que son importantes para los seres vivos.	
--	---	--

Estos indicadores no incluyen todos los conocimientos y destrezas que forman parte del Currículo de Ciencias.