

## Unidad 4. Biodiversidad y conservación

CMO	Objetivo del texto	Indicador	Habilidad	Contenido	Clases
<p>10. Descripción de los principios básicos de la biología de la conservación y manejo sustentable de recursos renovables.</p> <p>11. Descripción del efecto de la actividad humana en la modificación de la biodiversidad a través de ejemplos concretos en algunos ecosistemas.</p> <p>12. Análisis del problema del crecimiento poblacional humano a nivel mundial en relación con las tasas de consumo y los niveles de vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender el concepto de biodiversidad.</li> </ul>	Explican el concepto de biodiversidad.	Explicar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio de unidad</li> <li>Biodiversidad</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distinguir los tipos de biodiversidad.</li> </ul>	Distinguen los tipos de biodiversidad.	Distinguir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodiversidad</li> <li>Importancia de la biodiversidad</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender el concepto de conservación biológica a partir de la extinción de especies.</li> </ul>	Describen los distintos aspectos de la conservación biológica.	Describir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extinción de especies</li> <li>Conservación biológica</li> </ul>	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer las principales medidas de conservación de la biodiversidad en Chile.</li> </ul>	Identifican las principales medidas de conservación de la biodiversidad en Chile.	Identificar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservación de la biodiversidad en Chile</li> </ul>	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responder preguntas tipo PSU.</li> </ul>	Responden preguntas tipo PSU.	Ejercitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de proceso tipo PSU</li> </ul>	5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar los distintos impactos del ser humano sobre la biodiversidad.</li> </ul>	Explican los impactos del ser humano en la diversidad.	Explicar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto del ser humano sobre los ecosistemas y la biodiversidad</li> </ul>	6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender los distintos tipos de</li> </ul>	Describen los principales	Describir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de desarrollo</li> </ul>	7

13. Descripción de los efectos del calentamiento global en el ambiente y en las relaciones entre los organismos.	modelos de desarrollo.	elementos del desarrollo sustentable.			
	■ Analizar el estado del desarrollo sustentable en Chile.	Explican la situación ambiental en Chile.	Analizar	• Desarrollo sustentable en Chile	8
	■ Relacionar el efecto invernadero y el cambio climático.	Relacionan el aumento de gases invernadero con el cambio climático en el planeta.	Relacionar	• El clima y el efecto invernadero	9
	■ Describir las principales fuentes de emisión de gases y las consecuencias del calentamiento global.	Representan las principales fuentes de emisión de gases y las consecuencias del calentamiento global.	Representar	• Calentamiento global	10
	■ Analizar el cambio climático en Chile.	Reconocen los principales efectos del cambio climático en Chile.	Analizar	• Cambio climático en Chile	11
	■ Analizar una investigación científica sobre la concentración de CO <sub>2</sub> y el efecto invernadero.	Interpretan resultados de una investigación.	Analizar	• Taller de ciencias: Concentración de CO <sub>2</sub> y efecto invernadero	12
	■ Analizar un texto científico acerca de los corales y el calentamiento global.	Relacionan el calentamiento global con su efecto en los corales.	Analizar	• Lectura científica y Síntesis	13
	■ Responder preguntas tipo PSU.	Responden preguntas tipo PSU.	Ejercitar	• Evaluación final tipo PSU	14

# Biología 4º medio

**Recursos**

Pruebas forma A y B.

Ensayos PSU

Cuaderno PSU

Libro digital.

Clases	Orientaciones metodológicas y sugerencias didácticas	Páginas								
1	<p>- Para comenzar la Unidad 4, pida a los estudiantes que observen la imagen presentada de las <b>páginas 136 y 137</b> y describan lo que observan. Anote sus comentarios en la pizarra.</p> <p>- Luego, plantee las preguntas de la sección <b>Para comenzar...</b> (<b>página 137</b>), que permiten conocer las ideas previas que los estudiantes tienen sobre esta temática.</p> <p>- Señale que durante esta clase se revisará el concepto de biodiversidad. Pida a los estudiantes que se organicen en parejas y lean las <b>páginas 138 y 139</b>, acerca de los niveles de organización en que se encuentra la biodiversidad. Elabore una lista de las características en cada nivel. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Diversidad genética:<ul style="list-style-type: none"><li>- Corresponde al número de características genéticas.</li><li>- Mide la variación existente en los genes de los individuos de una misma especie.</li><li>- Esta diversidad permite algunas condiciones de respuesta al medio que propician la adaptación y la supervivencia.</li></ul></li></ul> <p>- Revise la actividad anterior y llegue a consenso con el curso acerca de las características de cada tipo de diversidad.</p> <p>- Luego, lea junto con los estudiantes el concepto de biodiversidad que aparece en el primer párrafo de la <b>página 138</b> y pídales que, en parejas, dibujen en un papel kraft dos ecosistemas que difieran en su diversidad, en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>en cada especie;</li><li>entre las especies;</li><li>entre los ecosistemas.</li></ul> <p>La idea de esta actividad es que se denote las tres fases de la biodiversidad explicitadas. Las especies pueden ser dibujadas a través de símbolos, como #, *, +, O.</p>	136 a 139								
2	<p>- Explique a los estudiantes que en esta clase se seguirá revisando el concepto de biodiversidad, incluyendo la importancia que esta tiene.</p> <p>- Para comenzar, pida a los estudiantes que lean la <b>página 140</b> y desarrollen las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Definir los siguientes conceptos: ecosistema, comunidades biológicas y medio abiótico.</li><li>Elaborar una tabla comparativa, explicitando los criterios de comparación, como por ejemplo:</li></ul> <table><tr><th>Ecosistemas</th><th>¿Qué organismo permite el ingreso de energía?</th><th>Características</th><th>Ejemplos en Chile</th></tr><tr><td>Terrestres</td><td>Plantas terrestres</td><td>Clima mediterráneo</td><td>Bosque y matorral esclerófilo en la Zona Central</td></tr></table>	Ecosistemas	¿Qué organismo permite el ingreso de energía?	Características	Ejemplos en Chile	Terrestres	Plantas terrestres	Clima mediterráneo	Bosque y matorral esclerófilo en la Zona Central	140 a 142.
Ecosistemas	¿Qué organismo permite el ingreso de energía?	Características	Ejemplos en Chile							
Terrestres	Plantas terrestres	Clima mediterráneo	Bosque y matorral esclerófilo en la Zona Central							

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Señale a los estudiantes que otro concepto importante de biodiversidad es el taxonómico. Lea junto con el curso la <b>página 141</b> y a medida que avance la lectura, plantee las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Por qué la biodiversidad se considera esencial para la sobrevivencia del ser humano?</li> <li>• ¿Qué ha permitido que Chile tenga una alta biodiversidad?</li> <li>• ¿Qué es una especie endémica?</li> <li>• ¿Qué factor ha contribuido a que nuestro país tenga un alto endemismo?</li> </ul> </li> <li>- Revise junto con los estudiantes la tabla <b>Diversidad biológica parcial de Chile</b> y pregúnteles qué datos llaman su atención y cómo definirían el concepto de biodiversidad taxonómica.</li> <li>- Pida a los estudiantes que se organicen en parejas y elaboren un afiche explicativo que llame la atención sobre la importancia de la biodiversidad. Para ello deben revisar la <b>página 142</b> y seleccionar los beneficios. Permita que las parejas compartan sus afiches.</li> <li>- Finalmente, pida a los estudiantes que desarrollen la actividad de la sección <b>Identifica e infiere (página 142)</b>. Revise la actividad, que permite evaluar la comprensión de los estudiantes sobre los beneficios de la biodiversidad.</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explique a los estudiantes que en esta clase se abordarán los temas <b>Extinción de especies</b> y <b>Conservación biológica</b>.</li> <li>- Pida a los estudiantes que lean la <b>página 143</b> y elaboren un esquema que sintetice las principales causas de extinción, Se sugiere la siguiente manera:</li> </ul> <div data-bbox="640 831 1213 1021" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     C1[Causas] --- E[Extinción de especies]     C2[Causas] --- E     C3[Causas] --- E     C4[Causas] --- E </pre> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicite a los estudiantes lean la <b>página 145</b>, sobre los objetivos de la conservación biológica. Se sugiere plantearles las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es la biología de la conservación?</li> <li>• ¿Cómo crees que se trabaja la predicción, prevención y reducción en el ámbito de la conservación?</li> <li>• ¿Qué relación existe entre el incremento de la población humana y la conservación biológica?</li> <li>• ¿Qué significa que las amenazas a la diversidad biológica sean sinérgicas?</li> </ul> </li> <li>- Finalmente, revise con el curso la tabla de lista roja, enfatizando los criterios utilizados para clasificar a las especies y el objetivo que tiene esta categorización.</li> </ul>	143 a 145
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explique a los estudiantes que en esta clase se revisará la <b>Conservación de la biodiversidad en Chile</b>.</li> <li>- Pídales que lean la situación de la conservación en Chile en la <b>página 146</b>. A partir de ello, deben dibujar en la pizarra una línea de tiempo con los hitos fundamentales en la historia de la conservación en nuestro país.</li> <li>- Luego, deberán elaborar una tabla comparativa de los siete tipos de áreas protegidas en Chile. Se sugiere que</li> </ul>	146 y 147

	<p>la tabla contenga:</p> <table><tr><th>Áreas protegidas</th><th>¿Qué son?</th><th>¿Qué hacen?</th><th>Alteraciones que presentan</th></tr><tr><td>Parque Nacional</td><td>Áreas extensas donde se encuentran ambientes únicos o representativos del país</td><td>Conservan, protegen y preservan</td><td>No han sido significativamente alterados</td></tr></table> <p>- Los estudiantes aprenden sobre la acción del Fondo Mundial para la Naturaleza a partir de la lectura de la página web <a href="http://www.santillana/bicentenario/bio408">www.santillana/bicentenario/bio408</a> o, en su defecto, del documento impreso que usted lleve a la sala de clases. Revise la actividad propuesta.</p> <p>- Dé como tarea para la próxima clase la sección <b>Investiga (página 147)</b>.</p>	Áreas protegidas	¿Qué son?	¿Qué hacen?	Alteraciones que presentan	Parque Nacional	Áreas extensas donde se encuentran ambientes únicos o representativos del país	Conservan, protegen y preservan	No han sido significativamente alterados	
Áreas protegidas	¿Qué son?	¿Qué hacen?	Alteraciones que presentan							
Parque Nacional	Áreas extensas donde se encuentran ambientes únicos o representativos del país	Conservan, protegen y preservan	No han sido significativamente alterados							
5	<p>- Revise la tarea solicitada en la clase anterior; dibuje en la pizarra una tabla, y con la participación de los estudiantes vaya completando con las áreas de protección presentes en la región. Se sugiere que luego proyecte el mapa de la región con la incorporación de las áreas protegidas.</p> <p>- Señale a los estudiantes que en esta clase se dedicarán a ejercitar en responder preguntas de alternativas tipo PSU.</p> <p>- En primer lugar, analice junto con el curso la pregunta modelada de la <b>página 148</b>. Pida a los estudiantes que respondan la pregunta y que anoten los pasos que siguieron para hacerlo. Pregunte los pasos y anótelos en la pizarra. Entre ellos, los más importantes son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender lo que se está preguntando.</li><li>• Si es necesario, destacar las palabras y expresiones clave.</li><li>• Leer cada una de las alternativas, independientemente de si se cree ya haber leído la respuesta correcta.</li><li>• Analizar cada una de las alternativas y clasificarlas como correcta o incorrecta respecto de lo que se pregunta.</li></ul> <p>- Pida a los estudiantes que realicen en forma individual el mismo ejercicio de la pregunta modelada, incluyendo los pasos a seguir de las siguientes ocho preguntas, que evalúan lo revisado hasta ahora en la unidad. Deles al menos 30 minutos. Luego, revise una a una las respuestas, poniendo atención no solo en la clave, sino también en la forma en que utilizaron la información.</p> <p>- Para finalizar, pida a los estudiantes que elijan una temática de esta unidad y elaboren una pregunta de alternativa. Permita que algunos de ellos, en forma voluntaria, den a conocer su pregunta y que sus compañeros la respondan.</p>	148 y 149								
6	<p>- Explique a los estudiantes que en esta clase se revisará el <b>Impacto del ser humano sobre los ecosistemas y la biodiversidad</b>.</p> <p>- Para comenzar, es necesario que los estudiantes analicen el crecimiento de la población mundial en los últimos siglos, a partir del gráfico presentado en la <b>página 150</b>. Para apoyar este análisis, puede preguntar:</p>	150 y 151								

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo venía creciendo la población humana hasta el año 1950?</li> <li>• ¿Cómo es el crecimiento desde 1950?</li> </ul> <p>- Luego, pídales que lean los cuatro párrafos introductorios de la <b>página 150</b>. Guíe la lectura a partir de las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo definirías “huella humana”?</li> <li>• ¿Cómo se relaciona el acelerado crecimiento de la población humana con el deterioro de los tres componentes de la Tierra?</li> </ul> <p>- A continuación, pida a los estudiantes que formen 11 grupos de trabajo y lean las consecuencias negativas asociadas a la expansión demográfica y los problemas ambientales que afectan a Chile. Organícelos de tal forma que cada grupo tome una de las temáticas presentadas y, a partir de ella, elabore en una cartulina un afiche que genere impacto respecto de la problemática ambiental.</p> <p>- Finalmente, dé la posibilidad de que los estudiantes expongan sus afiches y reciban una evaluación formativa por parte de sus compañeros y compañeras.</p>	
7	<p>- Explique a los estudiantes que, luego de revisar los principales problemas ambientales que experimenta nuestro planeta y nuestro país, se estudiarán <b>Modelos de desarrollo</b> que consideran el problema medioambiental.</p> <p>- Antes de comenzar, pida a los estudiantes que enuncien ideas acerca de los siguientes conceptos: ámbito ecológico, ámbito económico y ámbito cultural. Anote las diversas ideas en la pizarra.</p> <p>- Pida a los estudiantes que lean la <b>página 152</b>, donde se presentan dos modelos de desarrollo, y respondan la pregunta: ¿qué similitudes y diferencias existen entre el modelo conservacionista y el de desarrollo sustentable?</p> <p>- Revise junto con el curso, en las <b>páginas 152 y 153</b>, los hitos más importantes en el surgimiento del modelo de desarrollo sustentable. Enfatice que el trabajo científico no es aislado, sino colaborativo.</p> <p>- Pida a los estudiantes que lean la <b>página 153, Desarrollo sustentable</b>. Vuelva a las ideas anotadas en la pizarra respecto de los ámbitos ecológico, económico y cultural, y pídales que las comparen con las expuestas por el desarrollo sustentable.</p> <p>- Finalmente, lea junto con los estudiantes la sección <b>Reflexiona</b> y permita que se genere una discusión acerca de las formas de conservar la biodiversidad en la región.</p>	152 y 153
8	<p>- Explique que en esta clase se analizará la situación del desarrollo sustentable en Chile. Para ello, pídales que formen grupos de tres o cuatro integrantes y lean ambas páginas. Luego, que redacten un informe acerca de la situación del modelo de desarrollo en nuestro país. Respecto del informe, es necesario aclarar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe contener las siguientes partes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco teórico.</li> <li>- Desarrollo.</li> <li>- Conclusiones.</li> </ul> </li> <li>• Tiene por objetivo evaluar la situación del desarrollo sustentable en Chile.</li> <li>• Debe presentar argumentos que apoyen evaluaciones y opiniones.</li> </ul> <p>- Finalmente, organice una mesa redonda en la que usted modere el debate, y permita que los estudiantes den</p>	154 y 155



	a conocer las conclusiones de sus informes.	
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explique a los estudiantes que en esta clase se revisará el concepto de clima y el fenómeno del efecto invernadero.</li> <li>- Para comenzar, es necesario que los estudiantes recuerden algunas características del clima. Para ello pídale que, en parejas, lean la <b>página 156</b> y elaboren un esquema que sintetice los elementos y factores del clima. En el esquema se debe enfatizar que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• el clima corresponde a todos aquellos fenómenos que se dan en la atmósfera, en un lugar y un tiempo determinado;</li> <li>• los elementos del clima son: temperatura, presión atmosférica, precipitaciones, humedad del aire y vientos. En el esquema se deben describir;</li> <li>• los factores del clima son: altitud, lejanía o cercanía del mar, latitud, corrientes marinas y efecto antrópico. En el esquema se deben describir;</li> <li>• algunos factores se relacionan con los elementos; por ejemplo, la altitud afecta a la presión atmosférica (a mayor altitud es menor la presión, y viceversa);</li> <li>• las relaciones entre elementos y factores del clima influyen sobre la abundancia y distribución de los seres vivos.</li> </ul> </li> <li>- Revise con los estudiantes el esquema sobre los tipos de clima en el planeta Tierra. Pregunte acerca de los factores que determinan los climas en las distintas zonas del mundo.</li> <li>- Para la comprensión del efecto invernadero y el cambio climático, encabece una lectura conjunta con el curso y pida a los estudiantes que respondan preguntas como las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la función que cumple la atmósfera terrestre para no perder calor del sol?</li> <li>• ¿Cuáles son los gases invernadero más importantes de la atmósfera terrestre?</li> <li>• ¿Cómo explicarías el concepto de “efecto invernadero”?</li> <li>• ¿Qué sucedería si no existieran los gases invernadero en nuestra atmósfera?</li> <li>• Si el efecto invernadero es natural, y además ayuda a la posibilidad de vida en nuestro planeta, ¿cómo puede transformarse en algo perjudicial?</li> <li>• ¿Cómo explicarías el concepto de “cambio climático”?</li> </ul> </li> <li>- Revise las respuestas con la participación de los estudiantes, y haga uso de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• el esquema sobre lo que sucede con los rayos del sol.</li> <li>• el gráfico que muestra el aumento de los gases invernadero naturales y los producidos por la actividad humana. Pídale que realicen la actividad <b>Interpreta y explica</b>.</li> </ul> </li> </ul>	156 y 157
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explique a los estudiantes que en la clase se abordarán las fuentes de emisión de los gases invernadero y las principales <b>Consecuencias del calentamiento global</b>.</li> <li>- Organice a los estudiantes en 10 grupos. Cada uno de ellos seleccionará una fuente de emisión y una consecuencia del calentamiento global, de tal forma que todas las temáticas queden abarcadas por lo menos por dos grupos.</li> <li>- A partir de las temáticas seleccionadas, los grupos deberán elaborar dos afiches del tamaño de un pliego de cartulina cada uno. Para ello, pídale que lleven a la clase los siguientes materiales: plumones de colores,</li> </ul>	158 y 159



	<p>papel lustre de colores, pegamento, tijeras y recortes de revistas. El afiche relacionado con las fuentes de emisión debe ser de tipo informativo, es decir, debe describir las fuentes y relacionarlas con la temática general (calentamiento global). Se sugiere considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas termoeléctricas.</li> <li>• Industrias plásticas y quema de combustibles fósiles.</li> <li>• Vehículos motorizados.</li> <li>• Aerosoles, espumas y refrigeración.</li> <li>• Ganadería y agricultura intensa.</li> </ul> <p>El otro afiche, sobre las consecuencias, debe ser de tipo explicativo, es decir, se debe explicitar el efecto negativo en la vida de los seres humanos. Se pueden considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variaciones en precipitaciones.</li> <li>• Variaciones en ecosistemas acuáticos.</li> <li>• Variaciones en la composición del agua.</li> <li>• Variaciones en la constitución de comunidades vegetales y animales.</li> <li>• Perturbaciones en los suelos.</li> </ul> <p>- La idea es que los grupos expongan ambos afiches a sus compañeros y que se puedan co-evaluar. Se sugiere compartir este trabajo con la comunidad escolar utilizando paneles.</p>	
11	<p>- Explique a los estudiantes que el cambio climático también afecta a nuestro país y que en esta clase se analizarán los efectos de este fenómeno en Chile.</p> <p>- Para comenzar, lea con los estudiantes el informe sobre el cambio climático en nuestro país previsto para el período 2071 - 2100. Invítelos luego a realizar un análisis de dichos efectos, preguntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué consecuencias puede tener el aumento de temperatura?</li> <li>• ¿Cómo se explican los efectos sobre la disponibilidad de agua para la agricultura y las centrales hidroeléctricas por la disminución de reservas de nieve?</li> <li>• ¿Qué consecuencias puede tener el aumento en el nivel del mar?</li> <li>• ¿Qué consecuencias puede tener la variación de precipitaciones en cada una de las zonas naturales de nuestro país?</li> </ul> <p>- Pida a los estudiantes que lean la <b>página 161</b> y elaboren un esquema que sintetice las principales consecuencias del cambio climático en los ecosistemas terrestres y marinos de nuestro país.</p> <p>- Finalmente, invítelos a desarrollar la actividad propuesta en la sección <b>Explica e investiga</b>, de la <b>página 161</b>.</p>	160 y 161
12	<p>- En esta clase se trabajará un <b>Taller de ciencias</b> en el que se revisará una investigación acerca de la <b>Concentración de CO<sub>2</sub> y el efecto invernadero</b>, siguiendo los pasos del método científico. Antes de comenzar con la investigación, pida a los estudiantes que lean la primera parte del taller (<b>página 162</b>), hasta el punto de <b>Formulación de predicciones</b>. A partir de esto, pregunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué otro problema de investigación se puede formular?</li> <li>• ¿Se pueden obtener la variable dependiente y la independiente a partir del problema de investigación?</li> <li>• ¿Qué variables deberían permanecer constantes?</li> <li>• ¿Qué hipótesis alternativa se puede plantear?</li> </ul>	162 y 163

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué diferencia existe entre la hipótesis y la predicción?</li> </ul> <p>- Escuche las respuestas de los estudiantes y aclare conceptos y dudas. El principal objetivo de las preguntas anteriores es ayudarlos a comprender que el problema de investigación guía la investigación, sobre todo a partir de la definición de las variables.</p> <p>- Pida a los estudiantes que se organicen en grupos de trabajo de tres o cuatro integrantes, lean atentamente el diseño experimental y lo monten. Luego, deben responder los apartados de <b>Interpretación de resultados</b> y <b>Elaboración de conclusiones</b>. Revise cada una de las respuestas.</p> <p>- Finalmente, los grupos de trabajo completan el <b>Informe de laboratorio 4</b>, que se encuentra al final de su texto.</p>	
13	<p>- Señale a los estudiantes que en esta clase se trabajará con la lectura científica <b>Los corales y el calentamiento global</b>. Se trata de que los estudiantes puedan comprender, analizar e interpretar este tipo de texto.</p> <p>- Lea junto con los estudiantes la lectura científica de la <b>página 164</b>. Para ir corroborando su comprensión, se sugiere plantear durante su desarrollo las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Por qué se produce la acidificación de los mares?</li> <li>• ¿Por qué se estudiaron dos períodos distintos?</li> <li>• ¿Qué variables se pretende relacionar en el estudio?</li> </ul> <p>- Pida a los estudiantes que desarrollen la sección <b>Comprendo lo que leo</b>, actividad que permite evaluar su comprensión de la lectura científica.</p> <p>- Finalmente, señale que se ha dado término a la <b>Unidad 4</b>, por lo que es necesario hacer una síntesis de lo revisado. Pida a los estudiantes que lean la <b>página 165</b> e indague sobre posibles dudas en cada una de las temáticas.</p>	164 y 165
14	<p>- Revise junto con el curso el modelamiento de pregunta tipo PSU de la <b>página 166</b>, y analice la forma en que se puede abordar una pregunta de alternativas. Aclare dudas respecto de este punto.</p> <p>- Luego, pida a los estudiantes que respondan las 28 preguntas de alternativas y las preguntas para la evaluación de procesos científicos de las <b>páginas 172 y 173</b>. Dé al menos 45 minutos para hacerlo.</p> <p>- Entregue las claves de las preguntas de alternativas y aclare dudas en aquellas donde no haya consenso o no se comprenda la respuesta correcta. Finalmente, revise de manera especial la sección <b>Evaluación de procesos científicos</b>.</p>	166 a 173