

Ciencias Naturales

Guía didáctica del docente



Jacqueline Barrios Sanhueza

Profesora de Educación General Básica
Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación

Natalia Cacciola Clegg

Educadora de Párvulos y Licenciada en Ciencias de la Educación
Universidad de Buenos Aires

Paola Janer Rojas

Profesora de Educación General Básica
Universidad Academia de Humanismo Cristiano



La **Guía didáctica del docente Ciencias Naturales 2º básico**, es una obra colectiva, creada y diseñada por el Departamento de Investigaciones Educativas de Editorial Santillana, bajo la dirección editorial de:

RODOLFO HIDALGO CAPRILE

SUBDIRECTORA DE CONTENIDOS ÁREA PÚBLICA

Eugenia Águila Garay

COORDINACIÓN ÁREA CIENCIAS

Marisol Flores Prado

EDICIÓN

Andrea Vergara Rojas

AUTORES TEXTO PARA EL ESTUDIANTE

Jacqueline Barrios Sanhueza

Natalia Cacciola Clegg

Paola Janer Rojas

AUTORES GUÍA DIDÁCTICA DEL DOCENTE

Jacqueline Barrios Sanhueza

Natalia Cacciola Clegg

Paola Janer Rojas

CORRECCIÓN DE ESTILO

Lara Hübner González

Ana María Campillo Bastidas

Vabra Vilches Ganga

DOCUMENTACIÓN

Paulina Novoa Venturino

Cristian Bustos Chavarría

SUBDIRECTORA DE DISEÑO ÁREA PÚBLICA

Xenia Venegas Zevallos

JEFE DE DISEÑO ÁREA CIENCIAS

Pablo Aguirre Ludueña

DIAGRAMACIÓN

Arturo Zúñiga Miranda

ILUSTRACIONES

Marcelo Canales Díaz

Álvaro De la Vega Arancibia

FOTOGRAFÍAS

César Vargas Ulloa

Israel Becerra Barros

Archivo editorial

Latinstock

CUBIERTA

Pablo Aguirre Ludueña

Marcelo Canales Díaz

PRODUCCIÓN

Germán Urrutia Garín

© 2013, por Santillana del Pacífico S. A. de Ediciones
Dr. Aníbal Ariztía 1444, Providencia, Santiago (Chile)

Impreso en Chile por QuadGraphics.

ISBN: 978-956-15-2093-6

Inscripción nº 224.227

Se terminó de imprimir esta 2ª edición de 11.500 ejemplares,
en el mes de octubre del año 2013.

www.santillana.cl

La editorial ha hecho todo lo posible por conseguir los permisos correspondientes para las obras con copyright que aparecen en el presente texto. Cualquier error u omisión será rectificado en futuras impresiones a medida que la información esté disponible.

Índice

I.	Escenario educacional.....	4
II.	Propósito formativo de las Ciencias Naturales.....	5
III.	Ciencias Naturales en las Bases Curriculares.....	6
1.	Objetivos de Aprendizaje (OA).....	6
2.	Habilidades de Investigación.....	6
3.	Actitudes para Ciencias Naturales.....	7
4.	Organización de los Objetivos de Aprendizaje en el Texto del estudiante.....	8
IV.	Fundamentación del diseño instruccional.....	10
1.	Organización y formas de uso del Texto del estudiante.....	13
2.	Organización de la Guía didáctica del docente.....	17
V.	Sugerencias metodológicas.....	23
	Orientaciones de trabajo para el inicio del texto del estudiante.....	23
	Orientaciones de trabajo para el Anexo de las actitudes en Ciencias.....	24
	Orientaciones de trabajo para el índice del texto del estudiante.....	25
	Unidad 1: Los animales.....	26
	Unidad 2: Los hábitats.....	68
	Unidad 3: Mi cuerpo.....	106
	Unidad 4: El agua.....	144
	Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?.....	182
	Páginas finales del texto.....	220
VI.	Anexo 1: Estilos de aprendizaje.....	224
VII.	Anexo 2: Habilidades en Ciencias Naturales 2º básico.....	226
VIII.	Índice temático.....	227
IX.	Banco de preguntas.....	228
X.	Bibliografía.....	232

I. Escenario educacional

El Ministerio de Educación presenta una modificación a las herramientas curriculares vigentes, las cuales adaptó a las nuevas exigencias, sin perder de vista las orientaciones y lineamientos curriculares establecidos en 1996, que se mantuvieron hasta las actualizaciones del Marco Curricular 2009. De esta manera se elaboran las Bases Curriculares para la Educación Básica (Decreto N° 439/2012), con el objeto de cumplir con la necesidad de iniciar gradualmente el tránsito hacia una nueva estructura escolar. Esto último necesita de un instrumento curricular que responda al proyecto de una nueva conformación del ciclo básico y los nuevos objetivos generales establecidos en la Ley General de Educación.

Las Bases Curriculares para la Educación Básica, aprobadas por el Consejo Nacional de Educación en 2012, contribuyen al desarrollo completo e integral de todas las personas, en sus dimensiones espiritual, ética, moral, afectiva, intelectual, artística y física. Lo anterior se pretende lograr mediante el desarrollo de valores, conocimientos y destrezas, que les permitirá vivir en forma plena, participando activamente en una sociedad libre, democrática y pluralista, y que además, les entregará herramientas para convertirse en un aporte para el desarrollo del país.

Estas Bases se fundamentan en un conjunto de ideas que emanan de la evidencia internacional, los estudios consultados y las experiencias de escuelas efectivas. Algunas de estas son las siguientes:

1. **La necesidad de un lenguaje claro, respecto del currículum vigente.** *Es necesario que todos los docentes puedan identificar con precisión lo que se espera que los estudiantes logren en cada nivel.*
2. **Reducir la extensión para asegurar la profundidad del aprendizaje,** *ya que las Bases plantean Objetivos de Aprendizaje mínimos anuales, cuyo cumplimiento no debe abarcar la totalidad del tiempo escolar.*
3. **La necesidad de un currículum moderno y significativo.** *La redacción en Objetivos de Aprendizaje permite al currículum actualizarse también en su forma. Las Bases Curriculares propuestas mantienen gran parte de los contenidos establecidos en el currículum vigente, variando significativamente la forma de formularlos y presentarlos.¹*

¹ Bases Curriculares 2012, Educación Básica.

II. Propósito formativo de las Ciencias Naturales

El currículum de Ciencias Naturales tiene como propósito que los estudiantes desarrollen una comprensión del entorno natural, que los ayude a interesarse y entender el mundo que los rodea, a ser reflexivos, curiosos y críticos de los planteamientos de otros sobre el entorno natural y la tecnología. En efecto, la necesidad de una formación científica básica de toda la ciudadanía, es particularmente clara por las siguientes razones:

- El valor formativo intrínseco del entusiasmo, el asombro y la satisfacción personal que puede provenir de entender y aprender acerca de la naturaleza, los seres vivos y la diversidad de aplicaciones tecnológicas que nos sirven en nuestra vida cotidiana.
- Las formas de pensamiento típicas de la búsqueda científica son crecientemente demandadas en contextos personales, de trabajo y socio-políticos de la vida contemporánea.
- El conocimiento científico de la naturaleza contribuye a una actitud de respeto y cuidado por ella, como sistema de soporte para la vida.
- La formación en Ciencias permite fortalecer una actitud informada y crítica frente a los cambios crecientes en materia de ciencia y tecnología y su impacto en la sociedad.

La formación en Ciencias en el sistema escolar consiste entonces en el desarrollo de un conjunto integrado de elementos que

incluye:

- El aprendizaje de conceptos y la construcción de modelos.
- El desarrollo de habilidades cognitivas y de razonamiento científico.
- El desarrollo de habilidades experimentales y de resolución de problemas.
- El desarrollo de actitudes y valores.
- La construcción de una imagen de la ciencia (Jiménez-Aleixandre y Sanmartí, 1997).

III. Ciencias Naturales en las Bases Curriculares

1. Objetivos de Aprendizaje (OA)

A diferencia de lo que plantea el Marco Curricular en cuanto a la organización de contenidos mínimos y objetivos, las Bases Curriculares proponen una nueva nomenclatura, denominada Objetivos de Aprendizaje, que corresponden a una fusión entre los CMO y OF y que poseen una base epistemológica muy amplia que, en síntesis, justifica la creación de dimensiones que permitan medir el desempeño de los estudiantes. Estos objetivos se encuentran asociados a ejes temáticos, que difieren en su totalidad de los ejes propuestos en el Marco Curricular. Los nuevos ejes temáticos propuestos por las Bases Curriculares son los siguientes:

- Ciencias de la vida
- Ciencias Físicas y Químicas
- Ciencias de la Tierra y el Universo
- Habilidades de investigación

El nuevo planteamiento de los ejes temáticos para la Educación Básica se sustenta en varios parámetros, de los cuales los más relevantes son los siguientes:

- Conocimientos relevantes para el aprendizaje en ciencias.
- Coherencia y alineamiento de los Objetivos generales establecidos en la LGE referentes a las Ciencias Naturales.
- Relevancia y centralidad en el marco de las disciplinas de referencia.

- Estructura curricular existente en Chile. Consideración de contenidos tratados en Educación Básica y Educación Media.
- Revisión de evidencia internacional, sobre marcos curriculares de otros países.
- Presencia de instrumentos de evaluación de aprendizajes a nivel internacional.
- Revisión de contenidos tratados en las pruebas de medición internacional (PISA, TIMSS, NAEP, QCA, entre otras).

2. Habilidades de investigación

Estas Bases Curriculares explicitan que los niños desarrollan el pensamiento abstracto desde muy pequeños, lo que no significa que la mayor parte de su desempeño escolar sea dentro del ámbito concreto y de su realidad inmediata. No obstante aquello, los niños desde muy temprana edad logran desarrollar parte del razonamiento científico, por lo que las habilidades de investigación se proponen para que se puedan desarrollar de manera particular e inmersas en un proceso de investigación.

Esto con el objetivo de desarrollar el pensamiento crítico basado en evidencia frente a los fenómenos y eventos que ocurren en su entorno (considerando en cada caso la complejidad cognitiva del estudiante y el nivel en el que se encuentra).

Las habilidades propuestas por las Bases Curriculares para 2° básico son las siguientes:

Habilidades de investigación científica	
Observar y preguntar	Explorar, observar y formular inferencias y predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno.
Experimentar	Explorar y experimentar, en forma guiada, con elementos del entorno: <ul style="list-style-type: none"> • A partir de preguntas dadas • En forma individual y colaborativa • Utilizando la observación, manipulación y clasificación de materiales simples.
	Observar, medir y registrar los datos cuidadosamente utilizando unidades no estandarizadas.
	Seguir las instrucciones para utilizar los materiales e instrumentos en forma segura.
Analizar la evidencia y comunicar	Comunicar y comparar con otros sus ideas, observaciones, mediciones y experiencias de forma oral y escrita, y a través de presentaciones, TIC, dibujos entre otros.

3. Actitudes para Ciencias Naturales

Las actitudes que se plantean para la asignatura son Objetivos de Aprendizaje, que deben ser promovidos para la formación integral de los estudiantes en la asignatura. Los establecimientos pueden planificar, organizar, desarrollar y complementar las actitudes propuestas, según sean las necesidades de su propio proyecto y su realidad educativa. Estas son las siguientes:

- Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.
- Manifestar un estilo de trabajo riguroso, honesto y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.
- Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.
- Asumir responsabilidades e interactuar en forma colaborativa y flexible en los trabajos en equipo, aportando y enriqueciendo el trabajo común.
- Manifestar compromiso con un estilo de vida saludable por medio del desarrollo físico y el autocuidado.
- Reconocer la importancia de seguir normas y procedimientos que resguarden y promuevan la seguridad personal y colectiva.

4. Organización de los Objetivos de Aprendizaje en el Texto del estudiante

Objetivos de Aprendizaje (OA)

Eje: Ciencias de la vida

	U1	U2	U3	U4	U5
1. Observar, describir y clasificar los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamas y estructuras para la respiración, entre otras.					
2. Observar, describir y clasificar, por medio de la exploración, las características de los animales sin columna vertebral, como insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros, y compararlos con los vertebrados.					
3. Observar y comparar las características de las etapas del ciclo de vida de distintos animales (mamíferos, aves, insectos y anfibios), relacionándolas con su hábitat.					
4. Observar y comparar las características de distintos hábitat, identificando la luminosidad, la humedad y la temperatura necesarias para la supervivencia de los animales que habitan en él.					
5. Observar e identificar algunos animales nativos que se encuentran en peligro de extinción, así como el deterioro de su hábitat, proponiendo medidas para protegerlos.					
6. Identificar y comunicar los efectos de la actividad humana sobre los animales y su hábitat.					

Cuerpo humano y salud

	U1	U2	U3	U4	U5
7. Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.					
8. Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios.					

Objetivos de Aprendizaje (OA)

Eje: Ciencias Físicas y Químicas

	U1	U2	U3	U4	U5
9. Observar y describir, por medio de la investigación experimental, algunas características del agua, como: <ul style="list-style-type: none"> • escurrir • adaptarse a la forma del recipiente • disolver algunos sólidos, como el azúcar y la sal • ser transparente e inodora • evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura 					
10. Identificar y comparar, por medio de la exploración, los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.					
11. Describir el ciclo del agua en la naturaleza, reconociendo que el agua es un recurso preciado y proponiendo acciones cotidianas para su cuidado.					

Eje: Ciencias de la Tierra y el Universo

	U1	U2	U3	U4	U5
12. Reconocer y describir algunas características del tiempo atmosférico, como precipitaciones (lluvia, granizo, nieve), viento y temperatura ambiente, entre otras, y sus cambios a lo largo del año.					
13. Medir algunas características del tiempo atmosférico, construyendo y/o usando algunos instrumentos tecnológicos útiles para su localidad, como termómetro, pluviómetro o veleta.					
14. Describir la relación de los cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año y sus efectos sobre los seres vivos y el ambiente.					

IV. Fundamentación del diseño instruccional

Tradicionalmente el proceso de enseñanza aprendizaje ha involucrado a tres actores: el profesor, el estudiante y el texto escolar. El contenido a aprender estaba en el texto escolar y el rol del profesor era transmitirlo hasta las mentes de sus estudiantes, en un proceso más bien pasivo para el alumno, cuya misión era recibir y almacenar información. Bajo este modelo, reduccionista, por cierto, el rol del docente era igualmente plano, pues debía encargarse solo de transmitir información, sin definir una meta de aprendizaje, detectar los conocimientos previos de sus estudiantes que puedan servir de anclaje para nuevos conceptos, habilidades o actitudes reflejados en objetivos de aprendizaje; sin diseñar alguna estrategia didáctica coherente con lo que se desea enseñar, ni instancias de evaluación de proceso y sumativas que informen de la consecución de la meta trazada, así como del funcionamiento de las metodologías, actividades y materiales implementados durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

La investigación en psicología del aprendizaje, en evaluación, en currículo y otras áreas afines de la pedagogía ha aportado información muy relevante que permite proponer un modelo de diseño instruccional que genere las mejores condiciones para enseñar a través de un texto impreso, así como lograr aprendizajes significativos y permanentes en los alumnos.

Asumir la enseñanza y el aprendizaje bajo un modelo de diseño instruccional supone mirar todos los actores y procesos que forman parte del sistema; dar cabida a las experiencias e ideas previas de los estudiantes, implementar estrategias didácticas variadas, generar espacios de evaluación permanente, flexibles y coherentes con el qué y el cómo se enseñó, que reporten el funcionamiento del sistema y las desviaciones respecto al objetivo o meta que se pretende alcanzar.

En consecuencia, es fundamental que los materiales educativos tengan una estructura y organización pedagógica que considere los aspectos antes señalados, lo que implica la definición de un modelo instruccional que dé forma al texto escolar.

Con el propósito de que los estudiantes logren los Objetivos de Aprendizaje (OA), el texto se ha construido sobre la base de un **modelo instruccional** que establece **tareas de aprendizaje** organizadas en **lecciones**, cada una de las cuales comienza con la **identificación de los conocimientos previos** de los alumnos, continúa con la **entrega y tratamiento didáctico de los contenidos** conceptuales, habilidades y actitudes, el **diseño e implementación de procedimientos evaluativos de proceso** y finalmente **instancias para evaluar sumativamente** los aprendizajes logrados. Este modelo se replica consistentemente a lo largo de todas las unidades que componen el texto.

Así, entonces, cada unidad temática se ha construido sobre la base de un conjunto de elementos clave que forman parte de un sistema que se estructura siguiendo la propuesta de Dick y Carey (1988), y que se detallan a continuación:

- a) **Identificar la meta de enseñanza.** Esta etapa es el inicio del proceso de la enseñanza-aprendizaje. Se basa en definir qué es lo que se espera que los alumnos sean capaces de saber o hacer luego de completar el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada unidad temática.
- b) **Implementar un análisis instruccional.** Esta etapa es muy relevante, pues implica determinar qué tipo de aprendizaje es el que se quiere que el estudiante alcance: conceptual, procedimental o actitudinal. Una vez identificado esto, hay que establecer las subhabilidades que están a la base y que, cuyo aprendizaje conducirá al logro del aprendizaje deseado. El análisis instruccional identifica verdaderas lecciones o “porciones” de enseñanza que deben programarse en secuencia de manera de ir, paso a paso, hasta lograr el aprendizaje deseado y definido en la meta de enseñanza.

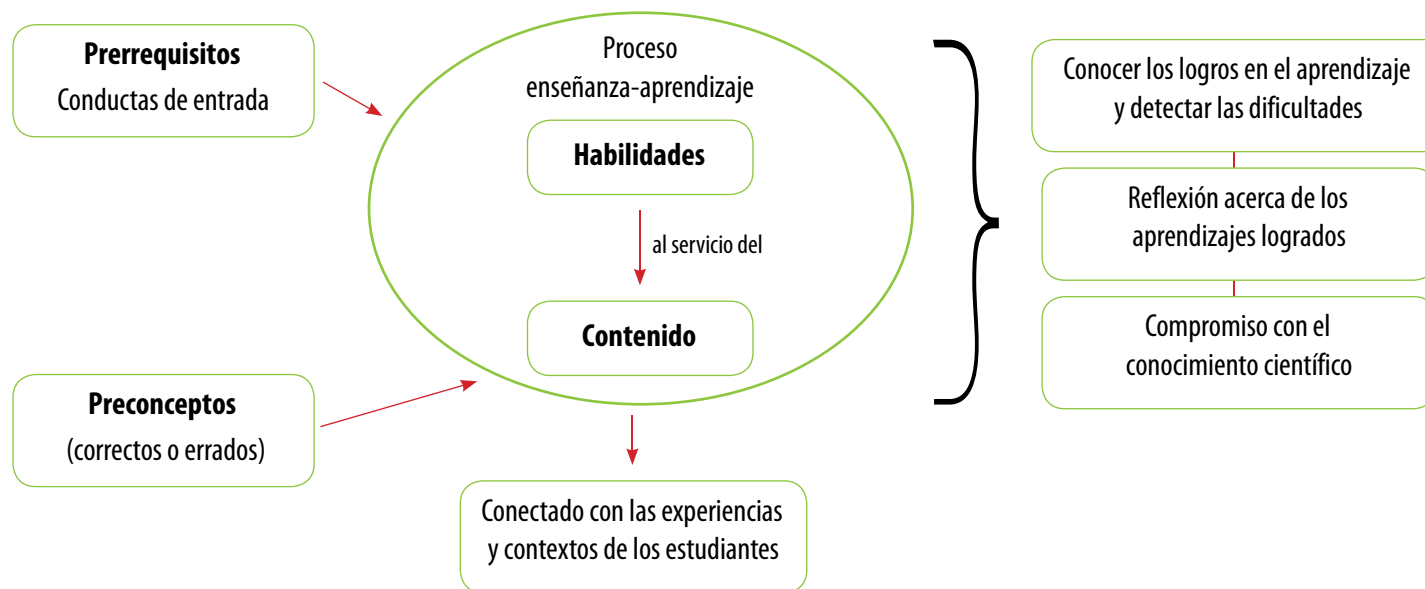
- c) **Identificar las conductas de entrada y las características generales de los estudiantes.** Esta etapa es muy relevante, pues identifica qué aprendizajes anteriores tienen los alumnos y que sirven de cimiento para el logro de los aprendizajes deseados. Justamente por eso es que deben diagnosticarse y, de no estar presentes, implementar instancias de refuerzo y nivelación. A la vez, el modelo reconoce algunas características que facilitan el logro de la meta, pero que por su naturaleza es altamente probable que los estudiantes las poseen (ej: que un alumno de 5º básico reconozca las letras del alfabeto debiera ser una característica general).
- d) **Redacción de objetivos generales y específicos.** La etapa siguiente es redactar objetivos a partir del análisis instruccional y de las conductas de entrada detectadas. El texto escolar define **objetivos generales** para cada unidad temática que, a su vez, se subdividen en objetivos específicos, originando las unidades de contenido más pequeñas denominadas lecciones. Los objetivos se declaran explícitamente en cada unidad para que los estudiantes conozcan desde el comienzo qué es lo que aprenderán y cómo lo que ya saben conecta con lo nuevo, promoviendo aprendizajes significativos.
- e) **Desarrollo de instrumentos de evaluación (formativa y sumativa).** Para evaluar el desarrollo de la estrategia de instrucción propuesta, se han diseñado diversos materiales centrados en las necesidades de aprendizaje del alumno como en la labor educativa del docente. Cada instancia de evaluación (*Me preparo para la nueva unidad; En la lección aprendí; ¿Qué he aprendido?; Lo que aprendí*) permite monitorear el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de entregar información para

tomar decisiones relacionadas con las estrategias de instrucción. También se han incluido instancias de metacognición, que ayudan al estudiante a reflexionar acerca de sus propios aprendizajes (*Mis logros*). Es importante señalar que el modelo instruccional utilizado incorpora esta etapa buscando garantizar que las instancias de evaluación tengan directa relación con el qué se enseñó (contenido) y el cómo se enseñó (habilidad), es decir, implementando el concepto de validez instruccional (Föester, 2008).

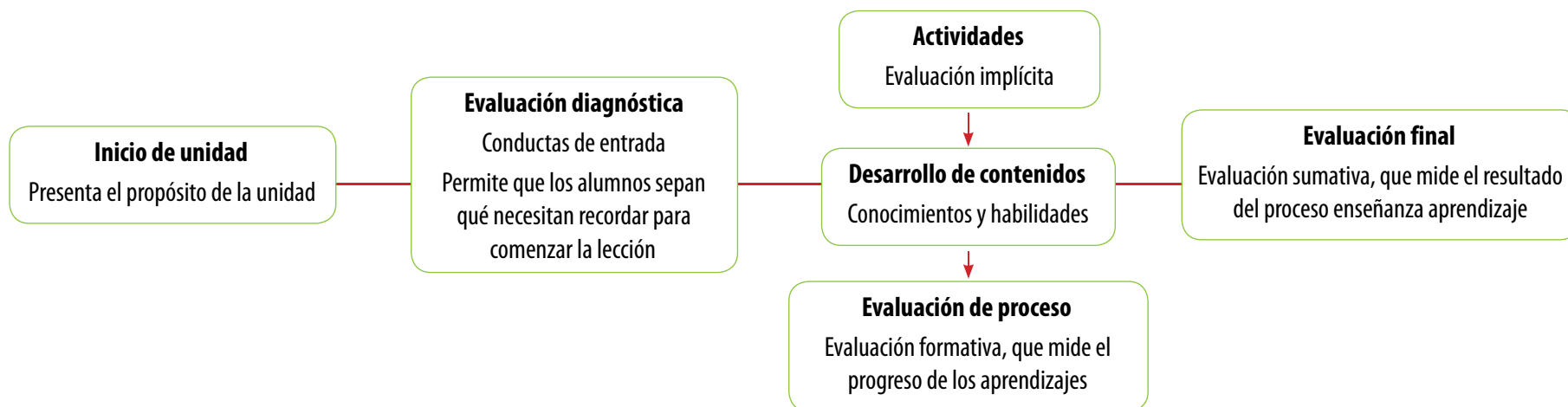
- f) **Desarrollo de la estrategia didáctica y selección de materiales de instrucción.** A lo largo de la unidad se han diseñado las estrategias didácticas que favorezcan el logro de las habilidades y contenidos formulados en los objetivos de aprendizaje. Esta propuesta didáctica se operacionaliza en dos materiales: el **texto escolar**, destinado a promover el aprendizaje del estudiante y la **guía del docente**, que contiene la explicitación de los aspectos pedagógicos que sustentan la propuesta: sugerencias de trabajo página a página, solucionarios, instrumentos de evaluación fotocopiables, entre otros.

En concordancia con esto, se desarrollaron materiales de enseñanza que permitan detectar lo que los alumnos necesitan recordar para iniciar una nueva unidad de contenidos, como también para evaluar lo que están logrando (proceso) y lo que han aprendido (sumativo).

A continuación se presenta un diagrama del **modelo instruccional** que sustenta el texto Ciencias Naturales 2º básico:



Lo anterior se traduce en un modelo pedagógico que sustenta la organización y estructura del texto escolar Ciencias Naturales 2º básico, que se presenta en el siguiente diagrama:



1. Organización y formas de uso del Texto del estudiante

El Texto del estudiante se divide en cinco unidades, que agrupan un número variable de lecciones. Esta organización se complementa con secciones y páginas especiales que buscan cubrir la diversidad y necesidades de aprendizaje de todos los alumnos. Estas secciones son las siguientes:

a. Inicio de unidad

Estas páginas están diseñadas para que pueda motivar a los estudiantes a que piensen en el propósito de la unidad y para que descubran la importancia de los contenidos que aprenderán al estudiarla. Posee las siguientes cápsulas complementarias:

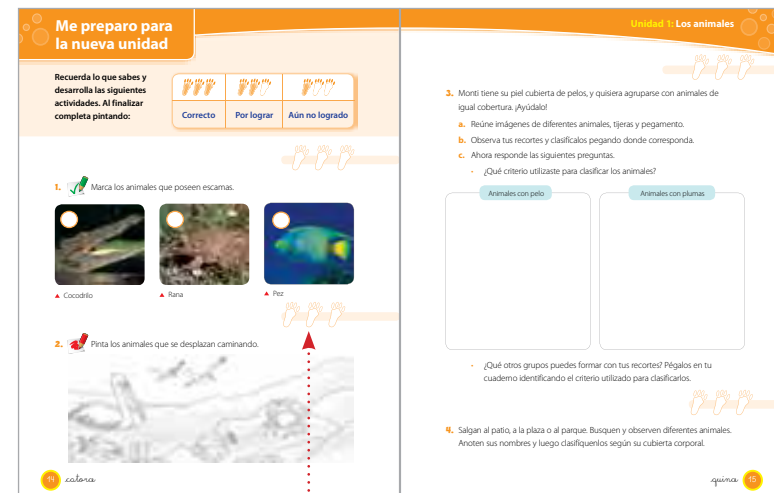
Aprenderé sobre: en esta sección se declaran los objetivos específicos de la unidad, que se desprenden de los OA propuestos por las Bases Curriculares.

Comenzando la aventura: conjunto de preguntas que buscan incentivar la curiosidad y la discusión del propósito de la unidad, mediante la observación de la ilustración.



Me preparo para la nueva unidad: antes de comenzar la unidad, es importante que detecte los conocimientos previos que tienen sus estudiantes. Esta doble página contiene ítems que evalúan contenidos y procedimientos tratados y trabajados en 1º básico.

Huellas de Monti: recurso didáctico para que sus alumnos puedan evidenciar su nivel de logro en cada uno de los ítems.



b. Desarrollo de contenidos

Lección: la unidad se organiza en lecciones temáticas, las cuales comienzan con una pregunta que puede utilizar al inicio de la clase. Utilice la misma pregunta para evaluar los aprendizajes al finalizar la lección. ●

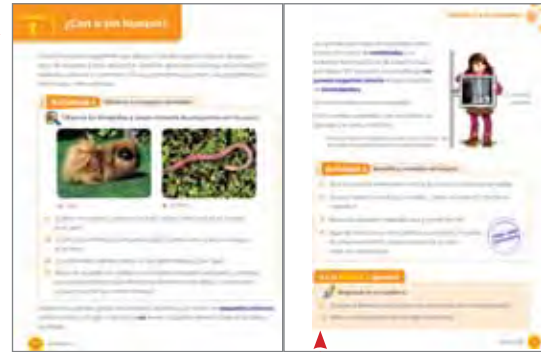
Actividades: estas desarrollan variadas habilidades, tanto procedimentales como cognitivas. Las puede utilizar como evaluaciones implícitas para detectar y monitorear lo que van aprendiendo a medida que avanzan en las páginas del texto. ●

En la lección aprendí: actividad de cierre de lección que permite monitorear el aprendizaje de sus alumnos al finalizar la lección. Puede ser utilizada como una evaluación implícita. ●

Aprendo +: sección para profundizar un contenido. ●

Trabajo en ciencias: doble página donde encontrará una actividad concreta para desarrollar habilidades científicas. Se divide en tres etapas: Observo y pregunto, Experimento y Analizo y comunico. ●

¿Qué estoy aprendiendo?: evaluación de proceso. Medición de los aprendizajes agrupados en contenidos temáticos dentro de la misma unidad. Se explicita el OA que se evalúa. También permite que los alumnos visualicen su nivel de logro, pintando en las huellas del personaje del texto los puntos obtenidos. En la banda superior se explicita el objetivo específico del ítem. ●



c. Páginas especiales y cierre de unidad

Viajo por Chile: página para trabajar la flora y fauna de diferentes lugares de Chile. De forma lúdica, Monti, el personaje, los invita a viajar.

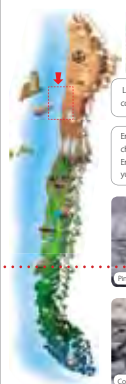
Por un mundo mejor: página para trabajar los OAT. Busca que los niños discutan sobre algunas acciones y evalúen y reflexionen sobre qué actitudes son las correctas frente a un tema.

Mundo digital: sección que permite a los niños comenzar a trabajar las habilidades TIC. Los recursos propuestos, complementan el tema trabajado en el texto.

Mi resumen: mapa conceptual que presenta los contenidos trabajados en la unidad. Permite que los niños lo completen con los recortables indicados.

Lo que aprendí: evaluación final. Cuatro páginas para evaluar los contenidos y habilidades desarrolladas durante la unidad. Se indica el objetivo en cada ítem y permite que el alumno evidencie su nivel de logro pintando las huellas según el puntaje obtenido.


Viajo por Chile




Esta vez viajaremos a un lugar maravilloso ubicado al norte de Coquimbo.

La Reserva Nacional Pinguino de Humboldt está conformada por tres islas: Choros, Damas y Chañaral.

En esta reserva viven muchos mamíferos marinos como el chungungo, lobo de un pelo y lobo de dos pelos. Entre las aves se encuentran el pinguino de Humboldt, el yunco, comorán lile y guanay, todas especies protegidas.



Pinguino de Humboldt



Comoranos




66 *¡salta y avista!*

Por un mundo mejor


Unidad 2: Los hábitats

Como has aprendido, la contaminación del agua destruye los hábitats acuáticos y a los seres vivos que viven allí. Es posible ayudar a mantener las reservas de agua limpias no botando basura en ellas y consumiendo agua responsablemente.

Encierra en un solo las acciones que cuidan el agua.

Preferir una ducha corta en vez de un baño de tina, pues gastas menos agua.



Mundo digital

En el computador entra a www.recursosic.cl/15-2075. Luego comenta con tu curso por qué es importante cuidar el agua.

67 *¡salta y avista!*

Mi resumen

El hábitat de una planta o animal es el lugar donde vive y encuentra todo lo que necesita para vivir.

Según sus características, los hábitats se clasifican en:

Acuáticos:



▲ río



▲ lago

Terrestres:



▲ bosque



▲ desierto

Algunas de las actividades que realiza el ser humano pueden destruir partes de estos hábitats, poniendo en riesgo la vida de los seres que habitan en él.

68 *¡salta y avista!*

Lo que aprendí

Unidad 2: Los hábitats

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.

Observar y comparar las características de diferentes hábitats.

1. Une el hábitat con su característica.

<input type="checkbox"/> Típico <input type="checkbox"/> Polo <input type="checkbox"/> Bosque <input type="checkbox"/> Desierto <input type="checkbox"/> Océano <input type="checkbox"/> Río	<input type="checkbox"/> Suelo cubierto por hielo <input type="checkbox"/> Aguas dulces con corriente <input type="checkbox"/> Casi nunca llueve <input type="checkbox"/> Grandes masas de agua salada. <input type="checkbox"/> Siempre hace calor. <input type="checkbox"/> Llueve muy seguido.
---	--

69 *¡salta y avista!*

Mis logros: página destinada para que los alumnos reflexionen sobre su proceso de aprendizaje. En la primera etapa, se les pide pintar las huellas de Monti según el puntaje obtenido en la evaluación final (si obtiene 20 puntos debes pintar 20 huellas en dirección a la meta). Así ellos pueden observar cuál es su avance y ponerse metas para la próxima evaluación. En el segundo ítem se trabaja la metacognición, los estudiantes reflexionan sobre las formas de aprendizaje y escogen entre: *trabajar con el texto escolar, conversando con sus compañeros, realizando experimentos o escuchando a su profesor.*



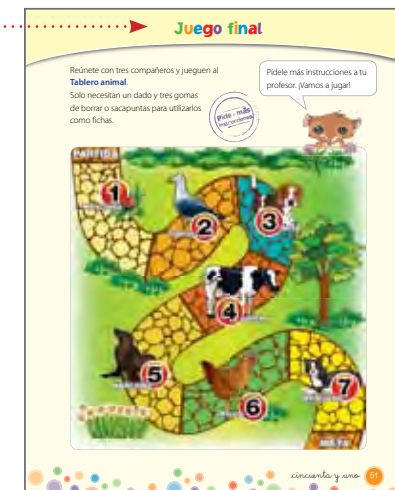
Brigada ambiental: página para conocer y trabajar los cuidados del medioambiente.



Recortables: láminas para trabajar en diferentes actividades durante la unidad.



Juego final: instancia para cerrar la unidad de forma lúdica.



2. Organización de la Guía didáctica del docente

La Guía didáctica del docente incorpora material instruccional para que el profesor pueda guiar a sus estudiantes antes, durante y luego del aprendizaje, además de atender a las necesidades que surjan producto de los diferentes ritmos, estilos e intereses de aprendizaje.

Estos materiales son los siguientes:

a. Introducción de la unidad

Título de la unidad

1 Los animales

Descripción de la unidad

En esta unidad se espera que los niños, a partir de la observación, observación y comparación, conozcan algunas características de los diferentes grupos de animales vertebrados e invertebrados. Luego, basados en algunos criterios, los estudiantes darán un espacio de clasificación. Como característica de comparación, los estudiantes conocerán los diferentes ciclos de vida.

Planificación de la unidad

La planificación de la unidad le servirá para organizar el tratamiento de los contenidos en términos de los objetivos de aprendizaje, los indicadores de evaluación y el tiempo estimado.

Objetivos de Aprendizaje	Obj. Tiempo para el mismo (aproximada hora)	Lección	Contenidos
OA 1 Observar, describir y clasificar los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de miembros, estructura para la respiración entre otros.	Diferentes tipos de animales. Formas de clasificar los animales vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.	Lección 1 ¿Con o sin huesos? Lección 2 ¿Qué animales vertebrados existen?	Diferencias entre animales vertebrados e invertebrados. Animales vertebrados: mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.
OA 2 Observar, describir y clasificar por medio de la separación, las características de los animales en columna vertebral como insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros y compararlos con los vertebrados.	Animales vertebrados e invertebrados.	Lección 3 ¿Qué invertebrados existen?	Animales invertebrados: Moluscos, insectos, arácnidos, crustáceos y esponjas.
OA 3 Observar y comparar las características de las etapas del ciclo de vida de distintos animales (mamíferos, aves, insectos y anfibios), relacionándolos con su hábitat.	Diferentes ciclos de vida.	Lección 4 ¿Cómo son los ciclos de vida?	Ciclos de vida de mamíferos, aves, insectos y anfibios.

Descripción de la unidad

Detalla sintéticamente el propósito de la unidad.

Planificación de la unidad

Informa los objetivos que dan origen a las unidades y el tiempo estimado para abordarlos.

Otros recursos para la evaluación

Resumen de los recursos que se pueden utilizar como evaluaciones implícitas en las lecciones.

Otros recursos para la evaluación

Me preparo para la nueva unidad (págs. 14 y 15).

- Evaluación diagnóstica. Evalúa habilidades y conocimientos que los estudiantes han aprendido en primer año básico o curso preescolar.

En la lección aprendí

- Esta sección se puede utilizar como evaluación formativa, la cual recoge los conocimientos adquiridos por los estudiantes al finalizar cada lección.

Secciones complementarias

Como una forma de que todos los estudiantes logren aprendizajes, se contemplan estas secciones considerando diferentes intereses y aptitudes de ellos.

Trabajo en ciencias (págs. 30 y 31).

- Trabaja en ODA mediante la observación y creación de un caricato.

Viaje por Chile (pág. 30).

- Muestra a los estudiantes la flora y fauna característica de la Zona Centro de Chile. Se buscan los "chidos" y aves típicas de la zona.

Por un mundo mejor (pág. 30).

- Trabaja el DCF 16, proteja el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano.

Brigada ambiental (pág. 40).

En esta sección se fomenta el cuidado de los insectos, el respeto a la vida y la importancia de la responsabilidad.

Secciones complementarias

Reúne las páginas destinadas a atender la diversidad de intereses que presentan los estudiantes.

b. Sugerencias metodológicas

Orientaciones de trabajo

Entrega sugerencias para trabajar las páginas iniciales de cada unidad.

Materiales

Aquí encontrará los materiales necesarios para trabajar durante la unidad.

Objetivos de aprendizaje que contempla la unidad

Habilidades propuestas para el inicio de unidad

Mapa de la unidad

Proporciona un resumen visual de los contenidos que agrupa cada unidad del Texto del estudiante

Notas

Entrega sugerencias para planificar con anticipación las actividades prácticas, salidas o actividades complementarias.

Objetivos de la Evaluación diagnóstica

Explicita la importancia de visualizar los conocimientos previos que tienen sus estudiantes con respecto a los nuevos contenidos.

Actividades diferenciadas

Actividades creadas para reforzar aquellos contenidos que los alumnos deben manejar antes de comenzar su nuevo aprendizaje. Indicadas para los alumnos con niveles de logro bajos e intermedios.

Orientaciones para la evaluación diagnóstica

Indicaciones para el trabajo de la doble página y las rúbricas para evaluar cada ítem.

Orientaciones para el inicio de la lección

Propuestas de actividades de motivación para comenzar cada lección.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Indicaciones para el trabajo de la clase, desarrollo de actividades e indicaciones para cada una de ellas.

Lección 1: ¿Con o sin huesos?

Orientaciones para el inicio de la lección

Utilice el inicio de la lección. Incluya a los alumnos todos los que asistieron a la anterior. Las actividades que se proponen en esta lección están diseñadas para ser realizadas en un espacio de tiempo limitado. Se le sugiere que se prepare con anticipación para poder responder a las preguntas de los alumnos. Se le sugiere que se prepare con anticipación para poder responder a las preguntas de los alumnos. Se le sugiere que se prepare con anticipación para poder responder a las preguntas de los alumnos.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Lea la actividad de inicio de la lección. Puede apoyarse con el video. Fomentar la participación de los alumnos. Preguntar a los alumnos si conocen la columna vertebral. Preguntar a los alumnos si conocen la columna vertebral. Preguntar a los alumnos si conocen la columna vertebral.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección de la lección **¡Aprendí!** como evaluación formativa. Preguntar a los alumnos si conocen la columna vertebral. Preguntar a los alumnos si conocen la columna vertebral. Preguntar a los alumnos si conocen la columna vertebral.

Orientaciones para el cierre de la lección

Encontrará propuestas para el cierre de la clase y la evaluación implícita que puede realizar con su curso (En la lección aprendí).

Se identifica el OA trabajado.

Trabajo en ciencias

Observo y pregunto

Recuerda para los trabajos con anticipación. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta.

Experimento

Realiza un experimento. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta.

Analizo y comunico

Analiza y comunica. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta. Observa y pregunta.

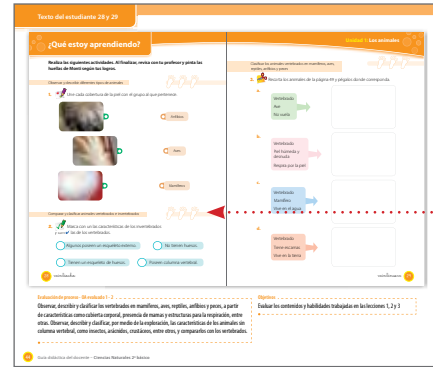
Orientaciones para Trabajo en ciencias

Sugerencias para trabajar cada una de las etapas: Observo y pregunto, Experimento y Analizo y comunico.

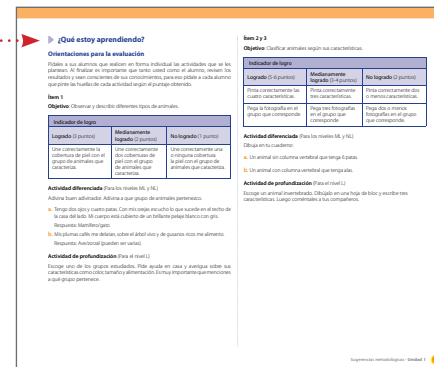
c. Evaluaciones

Indica el tipo de evaluación y los OA que se evalúan.

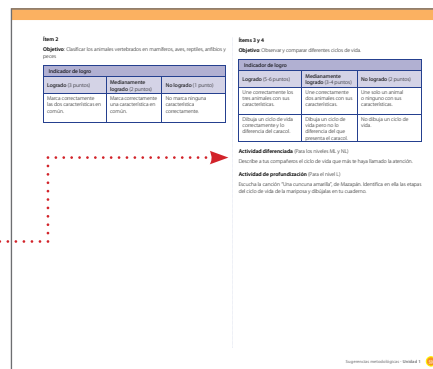
Se presentan las indicaciones para trabajar las evaluaciones. Las rúbricas para cada objetivo y sus respectivos niveles de logro.



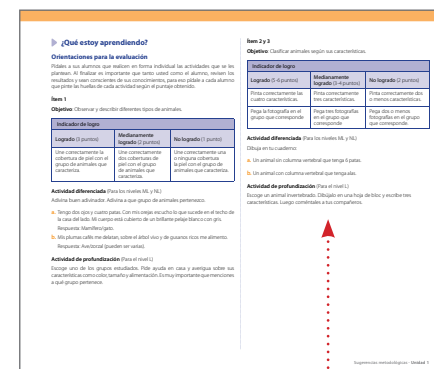
Recuerde trabajar las huellas de Monti para visualizar los puntajes obtenidos por cada alumno para cada ítem.



Además incluye **Actividades diferenciadas** por objetivo, las cuales puede utilizar con los estudiantes que no logran los aprendizajes.



También encontrará **Actividades de profundización**, para trabajar con los alumnos que logran el máximo nivel.



d. Material fotocopiable

Material fotocopiable 1

Trabajo en ciencias


Nombre: _____ Curso: _____

¿Por qué es importante el calcio?

En este trabajo experimental observaremos qué le sucede a los huesos cuando se ponen en contacto con ácido que hace el calcio de ellos. Organícense en grupos de tres compañeros y trabajen cada uno completando en su guía.

¿Qué necesitan?

- Dos huesos de pierna de pollo, sin carne y limpios.
- Dos frascos de vidrio transparentes con tapa donde quepan los huesos de pollo.
- Una regla.
- Vinagre blanco.
- Agua.
- Servilleta de papel para secar.
- Lápiz marcador.




Observo y pregunto

Lo primero que deben hacer es observar los huesos. Luego marquen con una X.

Huesos	Duro	Blando	Suave	Áspero
Nº 1				
Nº 2				

Dibujen y pinten los dos huesos de pollo.



Trabajar en ciencias

Refuerza las habilidades científicas desarrolladas en la sección Trabajo en ciencias.

Material fotocopiable 1

Lectura


Nombre: _____ Curso: _____

1. Lee con atención el siguiente texto y luego responde las preguntas.

El huemul, nuestro símbolo nacional

El huemul es un cervino que habita solamente en Chile y Argentina. Hoy en día, los huemules están en grave peligro de desaparecer por diferentes razones: porque el ser humano los caza y por la destrucción de los bosques donde habita, debido a incendios y tala de árboles.

Por estas razones, este hermoso cervino, símbolo nacional presenta en el escudo de Chile hoy su encuentro en peligro.



2. Marca las respuestas correctas.

a. ¿En qué símbolo patrio aparece el huemul?

Escudo. Bandera.

b. ¿Por qué está en peligro el huemul?

Por las lluvias y nieve. Por la caza.

Lectura

Apoya el desarrollo de la comprensión lectora de los alumnos mediante la entrega de contenidos relacionados con los que se trataron en la unidad.


Material fotocopiable 3

Evaluación final


Nombre: _____ Curso: _____

Responde de acuerdo a lo que aprendiste en la unidad 2.

1. Dibuja en tu cuaderno un hábitat para cada ser vivo.



2. Escribe dos diferencias entre los siguientes hábitats.



Desierto **Bosque**

3. Escribe dos nombres de animales en peligro de extinción de Chile.

4. ¿Que harías para proteger a esos animales? Dibuja o escribe tu respuesta.

Evaluación final complementaria

Material que complementa las evaluaciones de la unidad.

e. Páginas finales de la Guía didáctica

VIII. Banco de preguntas

OA 1

1. ¿Qué características tienen en común una vaca, un león y un perro?

A. Son vertebrados y mamíferos.
B. Son vertebrados y reptiles.

2. En un zoológico se agruparon en un mismo sector todos los reptiles. ¿Cuál de los siguientes animales podría formar parte de este grupo?

A. Hiena
B. Tortuga

3. ¿Cuál de los siguientes animales cumple con estas características: es vertebrado, su cuerpo está cubierto de escamas y posee bronquios para respirar?

A. Cocodrilo
B. Puzo

OA 2

Grupo 1	Grupo 2
león	cocodrilo
hiena	tortuga
leopardo	mapache de tierra

4. ¿Qué criterio se utilizó para clasificar estos animales?

A. Forma de desplazamiento.
B. La presencia de columna vertebral.

5. ¿Cuál de los siguientes animales no tiene columna vertebral y su cuerpo está protegido por un esqueleto externo?

A. Caracol
B. Frijol

6. ¿A qué grupo de invertebrados pertenece la mariposa?

A. Insectos
B. Moluscos

OA 3

7. ¿Cuál de los siguientes animales nace del vientre materno?

A. Hiena
B. Vaca

8. Si un animal que nace de un huevo y al nacer es muy diferente a sus padres.

A. Frijolito
B. Mariposa

9. ¿Qué animal vive primero en el agua y luego de algunas transformaciones vive el resto de su vida en la tierra?

A. Puzo
B. Hiena

Guía didáctica del docente - Ciencias Naturales 2º básico

Banco de preguntas:
Conjunto de preguntas que le servirán para preparar evaluaciones. Están organizadas según Objetivo de aprendizaje.

Anexo 2.
Habilidades en Ciencias Naturales 2º básico

Trabaja con sus estudiantes el siguiente documento. Les servirá para comprender que deben realizar en cada instrucción.

Observar
Para observar debes mirar, tocar, oír y encasillar el objeto si es necesario.
Ejemplo: Para observar una naranja debes tomarla, mirarla y olerla con atención.

Describir
Para describir debes contar, dibujar o escribir las características de algo.
Ejemplo: Esta naranja es redonda y de color naranja. Tiene unos pequeños cilios en la cáscara y tiene un olor muy fuerte. Es un poco blanda y cabe entre mis dos manos.

Identificar
Para identificar debes distinguir las características propias de algo.
Ejemplo: En la planta identifico diferentes partes, como la hoja, las flores, el tallo y los frutos.

Reconocer
Para reconocer debes encontrar en algo una idea o concepto que ya has aprendido.
Ejemplo: Reconozco que vaca, perez, manzana y sandía son los frutos de diferentes plantas.

Comparar
Para comparar debes identificar en qué se parecen y en qué se diferencian dos o más cosas.
Ejemplo: La madera y el metal son materiales duros. La madera es blanca y el metal es brillante.

Clasificar
Para clasificar debes agrupar las cosas u objetos según alguna característica que tengan en común.

Experimentar
Para experimentar debes comparar mediante una actividad práctica, alguna idea o pregunta que tengas.
Ejemplo: Experimentar para comprobar si las semillas necesitan luz para crecer.

Registrar
Para registrar debes anotar o dibujar las observaciones que realizas en una actividad práctica.
Ejemplo: Las semillas germinaron los días 3, 5 y 7.

Comunicar
Para comunicar debes contar y compartir a tus compañeros lo que has aprendido u observado.
Ejemplo: La mayor cantidad de días estuvieron callamos.

Diseñar o planificar
Para diseñar debes decidir qué pasos y materiales necesitas para crear algo.
Ejemplo: Para construir un pajarito investigar qué materiales son impermeables luego buscar fotografías para ver que forma tienen.

Guía didáctica del docente - Ciencias Naturales 2º básico

Anexo de habilidades científicas

Aquí podrá encontrar la definición de las habilidades trabajadas en el nivel.

VII. Índice temático

A Actitudes para la asignatura, 7 Anexo: estilos de aprendizaje, 25	M Mi cuerpo, 108
B Bases curriculares, 4 Banco de preguntas, 230	O Objetivos de aprendizaje, 6 Organización de la Guía didáctica del docente, 17 Organización de los Objetivos de Aprendizaje en el Texto del estudiante, 13 Organización y formas de uso del Texto del estudiante, 18
C Ciencias Naturales, 5 ¿Cómo es el tiempo?, 184	S Sugerencias metodológicas, 23
D Diseño instruccional, 11	
E Escenario educacional, 4	
F Fundamentación, 10	
H Habilidades de investigación, 6	
I Índice del Texto del estudiante, 25 Índice temático, 229	
L Los animales, 26 Los hábitats, 68	

Guía didáctica del docente - Ciencias Naturales 2º básico

Índice temático

Encontrará los conceptos más importantes tratados en la Guía didáctica.

V. Sugerencias metodológicas

Este libro pertenece a:

Nombre: _____

Curso: _____

Colegio: _____


Te lo ha hecho llegar gratuitamente el Ministerio de Educación a través del establecimiento educacional en el que estudias.

Es para tu uso personal tanto en tu colegio como en tu casa; cuídalo para que te sirva durante varios años.

Si te cambias de colegio lo debes llevar contigo y al finalizar el año, guardarlo en tu casa.

Pinta en el horario el o los días en que tienes clases de Ciencias Naturales.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes

cinco 

Características del texto


Tu texto se divide en cinco unidades que incluyen distintos tipos de páginas y secciones que acompañan el desarrollo de los contenidos.

En cada lección encontrarás:

Actividad: En ellas podrás observar:

 : dificultad baja.

 : dificultad media.

 : dificultad alta.

Íconos del texto

Son dibujos que te ayudarán a comprender lo que tienes que hacer en cada actividad.



Pinta



Recorta



Une



Escribe



Comenta



Encierra



Marca



Dibuja



Observa



Timbre

Cada vez que aparezca, tu profesor deberá entregarte más información para que realices la actividad.

siete 

Orientaciones de trabajo para el inicio del texto

Explíqueles que las actividades, que complementan las páginas, son muy útiles para reforzar los contenidos que aprenden a medida que leen y estudian las lecciones. Asegúrese de resolver las dudas que puedan surgir, relacionadas con el significado y la utilidad de las secciones que acompañan las lecciones y unidades. El objetivo es que los estudiantes sepan cómo utilizar el texto escolar y que sientan que es un material de apoyo para lograr aprendizajes significativos.

Para aprender Ciencias necesitas tener estas actitudes...

Querer conocer

Si tienes curiosidad te harás preguntas sobre lo que observas.



Investigar

Para responder tus preguntas tienes que ponerlas a prueba con experimentos.

Trabajar en equipo

Es más fácil encontrar la solución a un problema si trabajas en equipo.



8 seis

Ser honesto

Cuando registres datos no puedes inventarlos o cambiarlos.



Comprobar

Para comprobar lo que observas cuando investigas tienes que buscar más información.



No darte por vencido

Si la investigación no resulta como esperabas, debes seguir adelante.



Cuidar el medioambiente

Los científicos aman la naturaleza y siempre la cuidan.



nueve 9

Orientaciones de trabajo para el Anexo de las Actitudes en Ciencias

Trabaje con sus estudiantes este Anexo antes de comenzar las unidades temáticas.

Para cada actitud, deles un ejemplo y analice las fotografías. Pídales que comenten lo que ellos creen que les sucede a los niños. Complemente con preguntas como: ¿Porqué no debes darte por vencido?, ¿es importante ser honesto?, ¿por qué?, ¿qué es lo mejor de trabajar en equipo?

Índice

Unidad 1 Los animales12

Me preparo para la nueva unidad	14
Lección 1: ¿Con o sin huesos?	16
Lección 2: ¿Qué animales vertebrados existen?	18
Lección 3: ¿Qué invertebrados existen?	24
¿Qué estoy aprendiendo?	28
Trabajo en ciencias	30
Lección 4: ¿Cómo son los ciclos de vida?	32
¿Qué estoy aprendiendo?	36
Viajo por Chile	38
Por un mundo mejor	39
Mi resumen	40
Lo que aprendí	41
Mis logros	45
Brigada ambiental	46
Recortable	47
Juego final	51

Unidad 2 Los hábitats52

Me preparo para la nueva unidad	54
Lección 1: ¿Qué es un hábitat?	56
Lección 2: ¿Qué tipos de hábitats existen?	58
Trabajo en ciencias	64
¿Qué estoy aprendiendo?	66
Lección 3: ¿Cómo alteramos el hábitat de plantas y animales?	68

Lección 4: ¿Qué sucede si destruimos los hábitats?	70
¿Qué estoy aprendiendo?	72
Viajo por Chile	74
Por un mundo mejor	75
Mi resumen	76
Lo que aprendí	77
Mis logros	81
Brigada ambiental	82
Recortable	83
Juego final	85

Unidad 3 Mi cuerpo86

Me preparo para la nueva unidad	88
Lección 1: ¿Cómo está organizado mi cuerpo?	90
Lección 2: ¿Cómo nos movemos?	92
Lección 3: ¿Cómo funciona mi cuerpo?	94
Trabajo en ciencias	98
¿Qué estoy aprendiendo?	100
Lección 4: ¿Qué debo hacer para estar fuerte y sano?	102
¿Qué estoy aprendiendo?	106
Viajo por Chile	108
Por un mundo mejor	109
Mi resumen	110
Lo que aprendí	111
Mis logros	115
Brigada ambiental	116
Recortable	117
Juego final	119

Unidad 4 El agua120

Me preparo para la nueva unidad	122
Lección 1: ¿Cuáles son las características del agua?	124
Lección 2: ¿Puede el agua disolver algunas sustancias?	128
Lección 3: ¿Cuáles son los estados del agua?	130
¿Qué estoy aprendiendo?	132
Lección 4: ¿Qué es el ciclo del agua?	134
Trabajo en ciencias	136
Lección 5: ¿Cómo y por qué cuidar el agua?	138
¿Qué estoy aprendiendo?	140
Viajo por Chile	142
Por un mundo mejor	143
Mi resumen	144
Lo que aprendí	145
Mis logros	149
Brigada ambiental	150
Recortable	151
Juego final	153

Unidad 5 ¿Cómo está el tiempo?154

Me preparo para la nueva unidad	156
Lección 1: ¿Qué es el tiempo atmosférico?	158
Lección 2: ¿Hace frío o calor?	160
Lección 3: ¿Lluvia, nieve o granizo?	162
Lección 4: ¿Por qué se mueven las nubes?	164
Trabajo en ciencias	166
¿Qué estoy aprendiendo?	168
Lección 5: ¿Cambia el tiempo en las estaciones?	170
Lección 6: ¿Afecta el tiempo atmosférico a los seres vivos y el ambiente?	172
¿Qué estoy aprendiendo?	174
Viajo por Chile	176
Por un mundo mejor	177
Mi resumen	178
Lo que aprendí	179
Mis logros	183
Brigada ambiental	184
Juego final	185

Glosario	186
Índice temático	188
Solucionario	189
Bibliografía	192

Al iniciar cada unidad no te olvides de leer el índice que le corresponde.



Orientaciones de trabajo para el índice del texto del estudiante

Explique a sus estudiantes las ventajas de organizar los contenidos en un índice. Pídales que revisen las unidades y que lean todos los títulos y subtítulos antes de comenzar con la primera unidad temática. No se sugiere detallar la sigla OA, ya que corresponde a los Objetivos de Aprendizaje propuestos por las Bases Curriculares para el nivel, información que es útil para el docente más que para el estudiante.

Los animales

► Descripción de la unidad

En esta unidad se espera que los niños, a partir de la exploración, observación y comparación, conozcan algunas características de los diferentes grupos de animales vertebrados e invertebrados. Luego, basados en algunos criterios, los estudiantes deben ser capaces de clasificarlos.

Como característica de comparación, los estudiantes conocerán los diferentes ciclos de vida.

► Planificación de la unidad

La planificación de la unidad le servirá para organizar el tratamiento de los contenidos en términos de los objetivos de aprendizaje, los indicadores de evaluación y el tiempo estimado.

Objetivos de Aprendizaje	OA redactado para el alumno (Aprenderé sobre)	Lección	Contenidos
OA 1 Observar, describir y clasificar, los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamas, estructuras para la respiración, entre otras.	Diferentes tipos de animales. Formas de clasificar los animales vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.	Lección 1: ¿Con o sin huesos? Lección 2: ¿Qué animales vertebrados existen?	Diferencias entre animales vertebrados e invertebrados. Animales vertebrados: mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.
OA 2 Observar, describir y clasificar, por medio de la exploración, las características de los animales sin columna vertebral, como insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros y compararlos con los vertebrados.	Animales vertebrados e invertebrados.	Lección 3: ¿Qué invertebrados existen?	Animales invertebrados: Moluscos, insectos, arácnidos, crustáceos y miriápodos.
OA 3 Observar y comparar las características de las etapas del ciclo de vida de distintos animales (mamíferos, aves, insectos y anfibios), relacionándolas con su hábitat.	Diferentes ciclos de vida.	Lección 4: ¿Cómo son los ciclos de vida? Trabajo en ciencias: ¿Cómo es el ciclo de vida de un caracol?	Ciclos de vida de: mamífero, ave, insecto y anfibio.

	Instrumentos de evaluación	Indicadores de evaluación	Tiempo
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 28 y 29)	Une cada grupo de animales con la cobertura de su piel. Marca las características de los animales vertebrados e invertebrados. Pega los animales vertebrados donde corresponde.	6 semanas
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 36 y 37)	Dibuja la etapa que falta en los ciclos de vida. Pinta los ciclos de vida que se desarrollan en medio acuático. Relaciona características de un ciclo de vida y un animal.	2 semanas

▶ Otros recursos para la evaluación

Me preparo para la nueva unidad (págs. 14 y 15).

- Evaluación diagnóstica. Evalúa habilidades y conocimientos que los estudiantes han aprendido en primer año básico o cursos preescolares.

En la lección aprendí

- Esta sección se puede utilizar como evaluación formativa, la cual recoge los conocimientos adquiridos por los estudiantes al finalizar cada lección.

▶ Secciones complementarias

Como una forma de que todos los estudiantes logren aprendizajes, se contemplan otras secciones considerando diferentes intereses y aptitudes de ellos.

Trabajo en ciencias (págs. 30 y 31).

- Trabaja el OA3 mediante la observación y creación de un caracolario.

Viaje por Chile (pág. 38).

- Muestra a los estudiantes la flora y fauna característica de la Zona Centro de Chile. Se ilustran los viñedos y aves típicas de la zona.

Por un mundo mejor (pág. 39).

- Trabaja el OAT 16: proteger el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano.

Brigada ambiental (pág. 46).

- En esta sección se fomenta el cuidado de las mascotas, el respeto a la vida y la importancia de las responsabilidades.

Unidad

1

LOS animales



Aprenderé sobre...

- Diferentes tipos de animales: vertebrados e invertebrados.
- Ciclos de vida de algunos animales.

12 *doce*

Comenzando la aventura

1. ¿Qué observas en las fotografías?
2. ¿Cuáles de estos animales conoces?
3. ¿Nacerán todos estos animales de la misma manera?
4. ¿Por qué crees tú que es importante conocer la gran variedad de animales que existe sobre el planeta?

trece 13

Latinstock

Objetivos de aprendizaje tratados en la unidad

OA 1, OA 2, OA 3

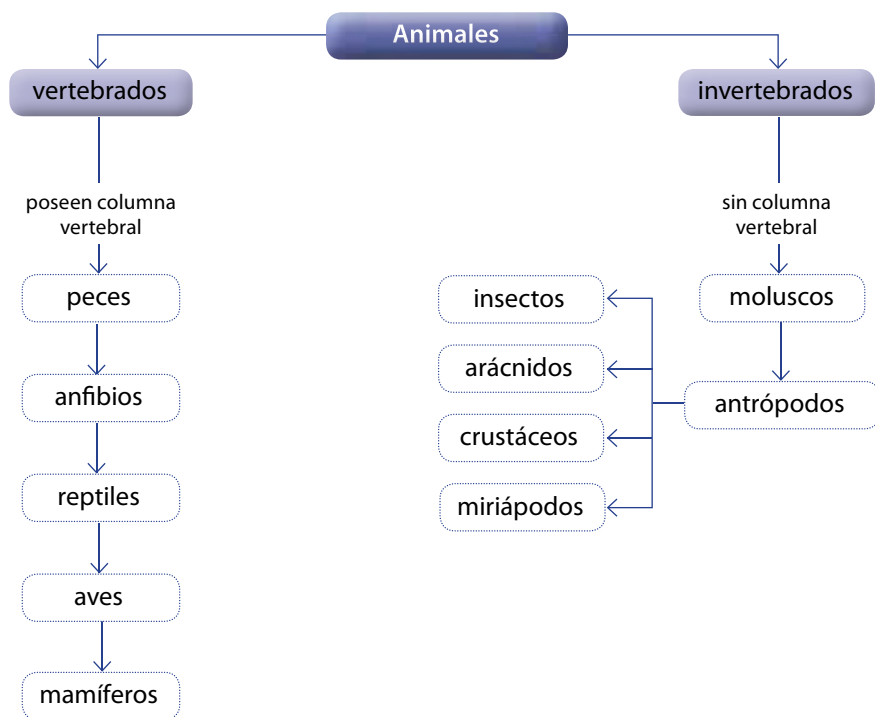
Desarrollo de habilidades

Observar, identificar, comentar.

► Orientaciones de trabajo

- El propósito de estas páginas es motivar el aprendizaje mediante la observación de la lámina y detectar los conocimientos previos de los alumnos.
- Pídeles que observen las fotografías y las describan. Realice junto a ellos la sección **Comenzando la aventura**. Hágales otras preguntas como: ¿qué puedes observar en la lámina?, ¿qué otros animales viven en el agua?, ¿cuál es el animal más grande que has visto?, ¿y el más pequeño?, ¿cuál es tu animal favorito?, ¿qué mascota te gustaría tener?, ¿por qué?
- Luego de describir las fotografías pregúnteles: ¿qué creen que aprenderán en esta unidad? Registre las respuestas de los niños en la pizarra. Luego, lean la sección **Aprenderé sobre...** Compare lo dicho por los alumnos y lo escrito en la sección del texto.
- Luego, converse con ellos sobre la importancia de conocer el mundo que les rodea, pues así, agrega valor y respeto a todos los seres vivos.
- Posteriormente, pídeles que dividan una hoja de bloc en dos y dibujen de un lado el animal más pequeño que hayan visto y al otro lado, el más grande. Escoja algunos, descríbanlos y compárenlos (puede pegarlos en la sala como señal del inicio de la nueva unidad).

► Mapa de la unidad 1



► Materiales

Para que sus estudiantes realicen las actividades propuestas, necesitarán los siguientes materiales:

Actividades del texto		
Página	Actividad	Materiales
15	Me preparo para la nueva unidad.	Revistas, diarios, tijeras, pegamento.
17	Lección 1, Actividad 2.	Lana y carretes de hilo.
24	Lección 3, Actividad 6.	Guantes de goma, tijeras, papel absorbente o diario, un chorito, almeja o macha.
27	En la lección 3 aprendí.	Plasticina.
30	Trabajo en ciencias	Recipiente plástico, tierra, dos tapas de botellas, plantas, piedras, plástico transparente, caracoles.
46	Mundo digital	Computador, Internet.

Notas ▼

Cuente con láminas, fotos, naipes y juegos de animales para que puedan observarlos, describirlos y clasificarlos.

Busque cuentos, poesías y adivinanzas relacionadas a los animales.

Complemente los contenidos de la unidad con el material fotocopiable propuesto en la guía.

Consiga la sala de computación o un computador con proyector para las Actividades diferenciadas y **Mundo digital**.

Junte caracoles, chanchitos de mar y cualquier invertebrado para que sus alumnos puedan observarlos.

Si es posible, organice una salida al zoológico o granja para que los niños puedan observar una diversidad de animales y compararlos.

Para la sección **Viajo por Chile** se sugiere contar con un mapa grande de Chile.

Me preparo para la nueva unidad

Recuerda lo que sabes y desarrolla las siguientes actividades. Al finalizar completa pintando:

		
Correcto	Por lograr	Aún no logrado

1.  Marca los animales que poseen escamas.




▲ Cocodrilo



▲ Rana



▲ Pez

2.  Pinta los animales que se desplazan caminando.



14 catorce

Unidad 1: Los animales

3. Monti tiene su piel cubierta de pelos, y quisiera agruparse con animales de igual cobertura. ¡Ayúdalo!

- Reúne imágenes de diferentes animales, tijeras y pegamento.
- Observa tus recortes y clasificalos pegando donde corresponda.
- Ahora responde las siguientes preguntas.
 - ¿Qué criterio utilizaste para clasificar los animales?

Animales con pelo

Animales con plumas

- ¿Qué otros grupos puedes formar con tus recortes? Pégalos en tu cuaderno identificando el criterio utilizado para clasificarlos.

4. Salgan al patio, a la plaza o al parque. Busquen y observen diferentes animales. Anoten sus nombres y luego clasifiquenlos según su cubierta corporal.

quince 15

Objetivo: Evaluación diagnóstica

El objetivo de estas páginas es que tanto usted, como los alumnos, identifiquen qué conocimientos previos tienen sobre el tema de la unidad.

Pídales a sus alumnos que realicen los ítems de forma individual. Al finalizar el proceso, es importante que revise las actividades, calificando de 1 a 3 según sus logros.

Dependiendo del resultado, cada alumno pintará las huellas de Monti que corresponda (1, 2 o 3).

► Me preparo para la nueva unidad

Orientaciones para la evaluación diagnóstica

Primero lea las instrucciones grupalmente. Luego deles tiempo para trabajar en los ítems 1 y 2. Para el ítem 3, entrégueles los materiales a todos y luego desarrolle la actividad. Para el ítem 4, salga con sus alumnos al patio del colegio o a una plaza o parque cercano. Pídales que observen y hagan registro de los animales que ven alrededor, para ello deberán anotar nombres y clasificarlos según su cubierta corporal.

Sugerencias y rúbricas para cada ítem

Ítem 1

Objetivo: Identificar cubiertas corporales de los animales.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Marca solo los animales que tienen escamas (cocodrilo y pez).	Marca solo un animal que tiene escamas.	No marca correctamente a ningún animal con escamas.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Dibuja en tu cuaderno: un animal con pelos, un animal con escamas, un animal con plumas y un animal con la piel desnuda.

Ítem 2

Objetivo: Identificar estructuras de desplazamiento de los animales.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Pinta solo los animales que tienen patas y se desplazan caminando.	Pinta solo un animal que se desplaza caminando	No pinta los animales que se desplazan caminando.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Observa las fotografías de las páginas 12 y 13 y marca los animales que tienen patas.

Ítem 3

Objetivo: Clasificar.

Entrégueles revistas, diarios, láminas, entre otros, para que puedan observar diferentes tipos de animales. Si no es posible, pueden dibujarlos. Déjelos que clasifiquen individualmente.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Clasifica correctamente al menos cuatro animales que recorta, responde bien las preguntas e identifica el criterio de clasificación.	Clasifica correctamente al menos tres animales que recorta e identifica el criterio de clasificación.	No clasifica bien los recortes de animales escogidos ni identifica el criterio.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Clasifica en tu cuaderno. El criterio es el color, ¿cuántos grupos armaste con los recortes de la Actividad 3?

Ítem 4

Objetivo: Clasificar animales según sus cubiertas corporales.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Clasifica correctamente al menos cuatro animales.	Clasifica correctamente al menos tres animales.	Clasifica correctamente menos de dos animales.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Observa los objetos de tu sala de clases. Clasifica según los materiales de los cuales están contruidos.

Respuestas esperadas

1. Marca el cocodrilo y pez.
2. Pinta la jaiba, el pelícano y la gaviota.

Lección

1

¿Con o sin huesos?

En primero básico aprendiste que algunos animales están cubiertos de pelos, otros de escamas y otros de plumas. También aprendiste que algunos se desplazan nadando, volando o caminando. Ahora, aprenderás que existe una gran diferencia entre unos y otros animales.

Actividad 1 Observo y comparo animales

Observa las fotografías y luego comenta las preguntas con tu curso.



▲ Perro



▲ Lombriz

1. ¿Cómo es el perro?, ¿cómo es su piel?, ¿cómo crees que es su cuerpo al tocarlo?
2. ¿Cómo es la lombriz?, ¿cómo es su piel?, ¿cómo crees que es su cuerpo al tocarlo?
3. ¿Cuál de estos animales crees tú que tiene huesos?, ¿por qué?
4. Busca en el jardín, en el patio, o en la plaza pequeños animales y comenta con tus compañeros qué diferencias observas entre ellos y tus mascotas. ¿Cuáles crees tú que tienen huesos?

Existen dos grandes grupos de animales. Aquellos que tienen un **columna vertebral** como el perro y el gato y otros que **no** tienen columna vertebral como la lombriz y la chinita.

16 *dicisis*

OA trabajado 1

Observar, describir y clasificar los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamás y estructuras para la respiración, entre otras.

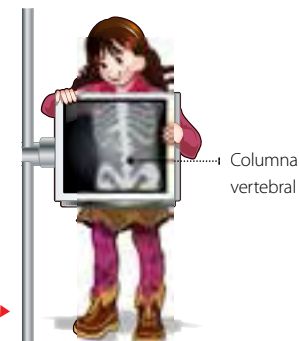
Unidad 1: Los animales

Los animales que presentan columna vertebral reciben el nombre de **vertebrados**, y el esqueleto de la mayoría de ellos está formado por huesos. Por otra parte, los animales que **no poseen columna vertebral** reciben el nombre de **invertebrados**.

Los seres humanos somos vertebrados

Otros animales vertebrados son los caballos, las lagartijas y las ranas, entre otros.

El nombre de los vertebrados se debe a un conjunto de huesos muy importantes: la columna vertebral.



Actividad 2 Identifico y modelo mis huesos

1. Toca tu columna vertebral por encima de tu piel en la zona de la espalda.
2. Toca tu cabeza, tus dedos y tus rodillas. ¿Sientes tus huesos?, ¿son duros o blandos?
3. Reúne los siguientes materiales: lana y carretes de hilo.
4. Sigue las instrucciones de tu profesor y construye un modelo de columna vertebral. Luego comenta con tu curso sobre sus características.



En la lección 1 aprendí

Responde en tu cuaderno.

1. ¿En qué se diferencian los organismos vertebrados de los invertebrados?
2. Menciona dos ejemplos de animales vertebrados.

dicisite 17

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/primer-ciclo-basico/ciencias-naturales/estructura-y-funcion-de-los-seres-vivos/2010/03/21-8861-9-vertebrados-e-invertebrados.shtml> (características de ambos grupos, vertebrados e invertebrados).

► Lección 1: ¿Con o sin huesos?

Orientaciones para el inicio de la lección

Utilice el texto del inicio de la lección. Recuérdeles a sus alumnos todo lo que saben sobre los animales y las clasificaciones que son capaces de hacer. Luego coménteles que aprenderán sobre una diferencia muy importante entre dos grandes grupos de animales. Si es posible, muestre a los niños una radiografía y pregúnteles de qué diferencia creen que se trata. Sino, puede trabajar inmediatamente la Actividad 1.

Actividad 1

Observar y comparar animales

Estilo de aprendizaje: Reflexivo.

Nivel de complejidad: Media.

Trabaje esta actividad con todo el grupo. Puede proyectar o realizar la actividad con animales (si es posible que un apoderado le ayude llevando un gato o un perro pequeño y un organismo invertebrado como una lombriz, chanchito de tierra, caracol, entre otros). Lo importante es que observen, describan y comparen. Fíjese en la piel, el tamaño, textura. Luego realice las preguntas.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Luego de la actividad formalice lo observado. Puede apoyarse con el texto.

Posteriormente, lea la información de la página 17.

Para comprender la forma y movimiento de la columna vertebral, trabaje la Actividad 2.

Actividad 2

Identificar y modelar los huesos

Estilos de aprendizaje: Activo y pragmático.

Nivel de complejidad: Media.

El objetivo de esta actividad es que mediante una representación con material concreto, los niños puedan representar la columna vertebral. Realice las preguntas 1 y 2 de la **Actividad 2**, y luego recopile algunas experiencias de los estudiantes.

Solicite a sus alumnos sacar los materiales para la construcción del modelo, el que les ayudará a comprender o acercarse a la idea de que la columna vertebral está formada por distintas vértebras y que la forma que posee permite al ser humano desplazarse y mantenerse sobre los dos pies.

Para la construcción del modelo de columna vertebral deberán ensartar los carretes de hilo en la lana formando una cadena. Al finalizar, deben hacer nudos en los extremos de la lana. Cuando el modelo esté terminado, podrán observar cómo se puede doblar la columna. Pueden realizar la actividad en parejas.



Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 1 aprendí**, como evaluación formativa. Pídales que la realicen en forma individual. Se les puede pedir que respondan la pregunta 1 por escrito. Para profundizar la evaluación se sugiere que en sus cuadernos dibujen un animal con columna vertebral y un animal sin columna vertebral, a raíz de la pregunta que da título a la lección.

Información complementaria

Los huesos

De pies a cabeza, los huesos proporcionan sostén a nuestro cuerpo y ayudan a darle forma. El cráneo nos protege el cerebro y nos conforma la cara. La médula espinal, un canal de intercambio de mensajes entre el cerebro y el cuerpo, está protegida por la columna vertebral o espina dorsal.

Las costillas forman una cámara que alberga el corazón, los pulmones, el hígado y el bazo, y la pelvis ayuda a proteger la vejiga, los intestinos y, en las mujeres, los órganos reproductores.

Aunque son muy ligeros, los huesos son lo suficientemente fuertes para soportar todo nuestro peso.

Recuperado de:

http://kidshealth.org/parent/en_espanol/general/bones_muscles_joints_esp.html

Actividad complementaria

Nuestro esqueleto

Observa en libros y láminas el esqueleto humano y el esqueleto de un perro. Descríbelos junto con tu profesor y compárenlos. ¿En qué se diferencian? ¿serán igual de duros? ¿tendrán la misma función?

Lección **2** | ¿Qué animales vertebrados existen?

Como has aprendido, los vertebrados son animales con esqueleto interno que presentan columna vertebral.

Los científicos han clasificado a los vertebrados en cinco grupos: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Peces

Los **peces** son animales vertebrados, que **viven en el agua**.

Como aprendiste en primero básico, tienen su piel cubierta de **escamas** y se desplazan nadando, moviendo sus **aletas**.

Para respirar, utilizan unas estructuras llamadas **branquias**, que les permiten captar el aire sumergidos en el agua.

La mayoría de los peces se reproducen por **huevos**.

Algunos peces que se encuentran en las costas de Chile son el congrio, la anchoveta, el lenguado y la merluza.



▲ Pez

Aprendo +

En Chile existen muchos accesos al mar. Es por esto que la pesca es una actividad importante para el país. Las personas que trabajan extrayendo los recursos del mar se llaman pescadores. Recuerda que debes comer pescado al menos una vez a la semana.



Anfibios

Los **anfibios** son otro grupo de vertebrados.

Los anfibios como ranas, sapos y salamandras tienen una **piel húmeda, delgada y desnuda**. No poseen escamas, ni pelos ni plumas.



▲ Rana



▲ Salamandra

La gran mayoría de los anfibios nacen de **huevos** que fueron puestos en el agua. Cuando nacen, viven y nadan de una forma similar a los peces, respirando a través de **branquias**.

Luego, cambian su cola y se les forman las patas traseras. En esta etapa de su vida, comienzan a vivir sobre la tierra. Ahora, respiran con **pulmones** y a través de su piel.

Algunos ejemplos de anfibios que habitan en Chile son el sapo popeye, la rana jaspeada y la ranita de Darwin.

La mayoría de los anfibios, tiene dos etapas en su ciclo de vida: una parte en el agua y otra en la tierra. De ahí su nombre: anfibios, que significa doble vida.



OA trabajado 1

Observar, describir y clasificar los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamás y estructuras para la respiración, entre otras.

Recursos web para apoyar la lección

http://www.educared.org/global/anavegar5/podium/images/a/2564/animales_vertrebrados.htm (tipos de vertebrados). www.anfibiosdechile.cl/ (sitio especializado en anfibios chilenos), www.educarm.es/udicom/unid8/bloque6-8.pdf (material para leer y pintar: mamíferos, aves, peces, reptiles, anfibios e insectos).

► Lección 2: ¿Qué animales vertebrados existen?

Orientaciones para el inicio de la lección

Trabaje la siguiente actividad de motivación:

Mi animal favorito

Pídale a cada estudiante que dibuje su animal favorito. Luego, invítelos a que cada uno lo exponga a su curso y diga si es un animal vertebrado o invertebrado. Para detectar conocimientos previos, también puede pedir a algunos estudiantes, que antes de mostrar su animal, respondan preguntas como: ¿qué cubierta corporal tiene tu animal favorito?; ¿sabes lo que come?; ¿cómo se desplaza?

Finalizando la actividad, méncioneles que conocerán todos los grupos de animales vertebrados.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Invíte a su curso a trabajar en la lección y lean en conjunto la introducción. Previamente a leer las características de cada grupo de vertebrados, realice un juego para que nombren animales que conozcan de cada grupo: muéstreles imágenes de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos y pregúnteles si saben de qué animal o grupo se trata.

Al ser esta una lección larga y con mucha información, se sugiere trabajarla en 3 bloques:

- 1 - peces y anfibios, 2 - reptiles y aves, 3 - mamíferos.

Por esta razón, al finalizar cada bloque, puede tomar algunas actividades complementarias como cierre.

Es importante utilizar las fotografías del texto para que observen y describan las características de estos grupos y también para que comprendan mejor la información que leen.

Utilice la sección **Aprendo +** para trabajar la importancia de una alimentación saludable, rica en pescados. Pregúnteles a sus estudiantes cuánto pescado comen y si les gusta. Recuérdeles que deben consumir pescados al menos 1 vez a la semana.

Luego de observar y leer el texto sobre los anfibios, puede trabajar con el siguiente video <http://www.youtube.com/watch?v=xtadZZNLPrI>. Cuénteles que existe un importante número de anfibios que solo viven en Chile, de los cuales muchos están bajo alguna amenaza de desaparecer. Uno de estos anfibios es la rana montana de Nahuelbuta, que puede ver en detalle en el video. Pídale que observen con detención su piel húmeda y sus patas.

Luego de referenciar en el texto las modificaciones de las crías, muéstreles en el video cómo son los renacuajos (esta referencia le servirá también para el tema de las adaptaciones de los animales que viven en los ríos).

Trabaje la observación y descripción de peces y anfibios mirando las fotografías del texto. Complemente su material en:

<http://www.youtube.com/watch?v=HZw8YghyWm0>,
<http://www.herpetologiadechile.cl/#!imagenes/c20x9> y www.fotonostra.com/albums/peces/pecescolors.htm

Pregúnteles sobre sus cubiertas corporales, los colores, los ojos, las patas. ¿Cuál tiene aletas?, ¿cuál tiene patas?, ¿los peces o los anfibios se desplazan nadando toda su vida?

Pídale que dibujen en su cuaderno un pez y un anfibio que hayan conocido en la lección y escriban una característica de cada uno. Vuelva a recordarles que todos estos animales son vertebrados, es decir, tienen esqueleto en su interior.

Si es posible realice una salida a un acuario o zoológico donde existan animales de estos grupos. No es lo más común, pero con pocos individuos puede trabajar las características más importantes de cada uno.

Comente a sus alumnos la diferencia que existen entre las branquias y los pulmones. Cuénteles que las branquias son estructuras que les permiten a los animales respirar bajo el agua (captar el oxígeno) a diferencia de los pulmones, que son los órganos encargados de captar el oxígeno sobre la superficie.

Es importante comentarles que los anfibios al salir del huevo tienen una forma muy similar a los peces. Se llaman renacuajos y respiran por medio de sus branquias pues viven bajo el agua. Al crecer, cambia su cuerpo y se desarrollan los pulmones. En esta etapa de su vida ya no viven bajo el agua y se desplazan saltando o caminando. La forma que alcanzan, son las características de sapos y ranas que los niños conocen. Este tema lo aprenderán con más detalle al finalizar la unidad, cuando comparen diferentes ciclos de vida.

Al terminar la clase o el bloque deje a sus alumnos motivados a seguir observando y aprendiendo diferentes tipos de animales.

Actividad complementaria

¿Cómo se comunican?

¿Qué sonidos hacen los sapos? Entra con tus compañeros a la siguiente página web <http://www.youtube.com/watch?v=QlxrinqbQOA> y escuchen los diferentes sonidos de sapos y ranas. Imita los que más llamaron tu atención.

Lección 2

Reptiles

¿Sabes cómo se desplazan las serpientes? Imita su movimiento y luego comenta con tus compañeros: ¿tendrán huesos las serpientes?, ¿por qué?

Las serpientes son animales vertebrados pues poseen huesos. Las serpientes pertenecen al grupo de los **reptiles**. También son reptiles las tortugas, cocodrilos y lagartijas.

La gran mayoría de los reptiles son animales **terrestres**. Para respirar utilizan **pulmones**.

Se reproducen por **huevos** que ponen sobre la tierra, y cuando nacen las crías, estas son iguales a los padres.

Su piel está cubierta de **escamas**.

Algunos reptiles que habitan en Chile son la lagartija esbelta, el gruiñidor del sur y la culebra de cola larga.



▲ Serpiente



▲ Lagartija



▲ Tortuga marina

Actividad 3 Comparo modelos de escamas

1. Trabaja con los recortables de la página 47.
2. Sigue las instrucciones de tu profesor y arma los modelos de escamas de un reptil y un pez.
3. Pégalos en las fichas que te entregará tu profesor y compáralas.



20 veinte

Aves

En primero básico aprendiste que existen animales que tienen **plumas** que cubren su piel. Este tipo de cobertura es característica del grupo de las **aves**.

Las aves se reproducen a través de **huevos**. Son animales **terrestres** y la mayoría se desplaza **volando**.

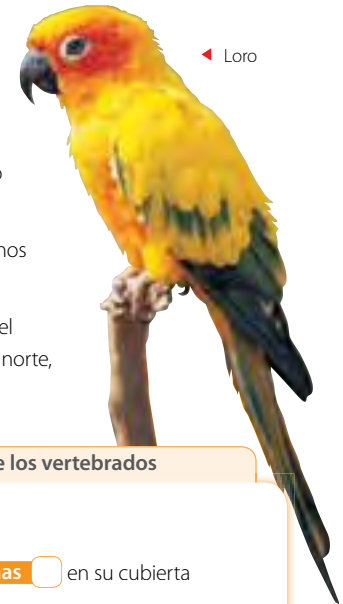
Respiran mediante sus **pulmones**.

Para alimentarse tienen un **pico** que les permite tomar la gran variedad de alimentos que consumen.

Hay algunas aves que son expertas nadadoras, como los patos y las taguas.

Otras aves no son capaces de volar, como los pingüinos y ñandúes.

Algunos ejemplos de aves que habitan en Chile son el martín pescador, el carpintero negro, y el churrín del norte, el tordo y el zorzal.



◀ Loro

Actividad 4 Identifico características de los vertebrados



Marca donde corresponda.

- a. Los reptiles poseen **escamas** **plumas** en su cubierta corporal.
- b. Los **peces** **reptiles** respiran utilizando sus branquias.
- c. El pico es la estructura que utilizan **aves** **reptiles** para alimentarse.
- d. Los anfibios viven un tiempo en el **agua** **aire** y otro en la tierra.

veintiuno 21

OA trabajado 1

Observar, describir y clasificar los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamas y estructuras para la respiración, entre otras.

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.fundacionphilippi.cl/fundacion/CHILENATURAL.html> (tipos de aves).

Cuando comience con la observación de los reptiles puede proyectar el siguiente video www.youtube.com/watch?v=AbsoP0JfY5o o enviarle la dirección a los apoderados en casa. Luego de ver el video pregúnteles: ¿qué reptiles aparecen en el video?; ¿cómo es la piel de los reptiles?; ¿cuál es tu reptil favorito?

Cuénteles que los reptiles tienen pulmones y que también ponen huevos para reproducirse.

Luego pregúnteles: ¿qué otros animales con escamas conoces? Realice la [Actividad 3](#).

Actividad 3

Comparar modelos de escamas

Estilo de aprendizaje: Pragmático.

Nivel de complejidad: Alta.

El objetivo de esta actividad es que los niños comparen modelos de escamas de peces y anfibios, para recordar que ambos tienen este tipo de cobertura de la piel, pero que corresponden a diferentes grupos.

Pída a cada alumno, pegamento y tijeras, y envíelos a recortar las escamas de la página 47.

Las escamas de pez deben cortarse a lo largo y las de reptiles, una a una.

Indíqueles que las escamas de pez las peguen sobre el dibujo de un pez y las de reptil, sobre el de una serpiente.

Utilice los siguientes modelos para que los niños peguen las escamas. Pegue las escamas de pez una sobre otra, y las de reptil, una al lado de otra para diferenciar los modelos.



Cuando comience la observación de aves, intente salir de la sala. Pida a sus alumnos que observen las aves que se encuentran en el patio o en una plaza cercana. Según la zona donde se ubique, puede observar diferentes tipos. Si solo observa palomas deténgase en sus características, por ejemplo que vuela y camina, que tiene plumas y un pico. Pregúnteles a sus alumnos si conocen a otro animal que tenga plumas; ¿es un ave?

Coménteles que todas las aves poseen plumas. Recuérdeles que son vertebrados. Es importante que les diga que la mayoría de las aves vuelan, pero que existen algunos tipos de aves que no lo hacen, pero siguen siendo aves (avestruz, ñandú, pingüino).

Trabaje con sus alumnos la [Actividad 4](#).

Actividad 4

Identificar características de los vertebrados

Estilos de aprendizaje: Pragmático.

Nivel de complejidad: Baja.

Indíqueles a sus alumnos que respondan la actividad de forma individual, así podrá visualizar si los niños van incorporando algunos datos de los diferentes grupos de animales que han estudiado (peces, anfibios, reptiles y aves).

Respuestas esperadas

1. escamas.
2. peces.
3. aves.
4. agua.

Lección 2

Mamíferos

Has aprendido que peces, anfibios, reptiles y aves son grupos de vertebrados con características que los identifican.

El ser humano también pertenece a un grupo de vertebrados, los **mamíferos**. ¿Qué características crees tú que nos identifican?



◀ El oso polar es un mamífero.

Actividad 5 Observo características de los mamíferos

Observa las siguientes fotografías y comenta las preguntas con tus compañeros.



1. ¿Qué están haciendo los animales de las fotografías?
2. ¿Cómo te alimentaste los primeros meses de vida?
3. ¿Cómo clasificarías a este grupo de animales?

Todos los animales que observas en las fotografías pertenecen al grupo de los mamíferos. Las hembras de estos animales tienen la capacidad de **producir leche**, que es la característica más importante de los mamíferos.

22 *veintidós*

OA trabajado 1

Observar, describir y clasificar los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamas y estructuras para la respiración, entre otras.

Las **crías** de los mamíferos crecen **dentro de la madre** y existen solo dos mamíferos que ponen huevos: el ornitorrinco y el equidna.



▲ Ornitorrinco

Dr. P. Bethge

La mayoría de los mamíferos tienen su piel cubierta de **pelo**. Si observas con detención tus brazos, podrás observar pequeños pelos en tu piel, debido a que somos mamíferos.

Hay mamíferos que viven sobre la **tierra**, como los pumas y los perros. También hay algunos que viven en el **agua**, por ejemplo, delfines y ballenas.

Todos los mamíferos respiran utilizando sus **pulmones**.

Algunos mamíferos que viven en Chile son la llama, el monito del monte, el huemul, la nutria de río, el delfín negro y el lobo marino.



▲ Vaca



▲ Huemul

En la lección 2 aprendí

1. ✂ Recorta los animales de la página 47 y clasifícalos en los cinco grupos que has aprendido.
2. Pégalos en tu cuaderno y escribe dos características generales para cada grupo (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos).

veintitrés 23

Recursos web para apoyar la lección

www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/2011/01/18/los-mamiferos/ (video sobre los mamíferos), www.fundacionphilippi.cl/fundacion/CHILENATURAL.html (fotografías de mamíferos), www.botanical-online.com/animales/adaptacionesmamiferosagua.htm (información sobre mamíferos acuáticos).

Antes de comenzar con las páginas 22 y 23 sobre los mamíferos, asegúrese que todos los alumnos hayan interiorizado la mayoría de las características de los otros cuatro grupos de vertebrados.

Comience el nuevo contenido realizando la [Actividad 5](#).

El objetivo de la actividad 5 es que mediante la observación de las fotografías y las preguntas, los niños descubran que la principal características de los mamíferos es que se alimentan de la leche de sus madres.

Al leer la información sobre los mamíferos de la página 22 es muy importante hacer un constante paralelo con los seres humanos que también pertenecen a este grupo.

Actividad 5

Observar características de los mamíferos

Estilo de aprendizaje: Teórico.

Nivel de complejidad: Media.

Lea la actividad para todo el grupo, pero permítales que reflexionen y respondan individualmente.

Complemente la actividad preguntando: ¿cómo es la cubierta corporal de todos los animales de las fotografías?

Respuestas esperadas

1. Los animales pequeños están tomando leche de sus madres.
2. Tomando leche de mi mamá y con mamadera.
3. Algunos niños quizás puedan responder que son mamíferos.

Mencione las características de los mamíferos siempre relacionándolos con los seres humanos.

Haga la comparaciones con el resto de los animales que han estudiado. Para esto puede utilizar la Actividad complementaria.

Enfatice en la reproducción, recuérdelos que anfibios, peces, aves y reptiles nacen de un huevo puesto por la madre, a diferencia de los mamíferos, que las crías crecen en el vientre (útero) de la mamá.

Refuerce el concepto de leche materna y lo vital que es este alimento para las crías.

Es importante que les comente a sus alumnos que existen mamíferos que viven sobre la tierra y otros que viven bajo el agua.

Muéstreles imágenes de ballenas, orcas, delfines, manatíes, lobos de mar, focas y nutrias enfatizando que son animales mamíferos. Pídales que les observen el pelo y si es posible muéstrelle algunos partos de ellos.

Puede utilizar el siguiente video www.youtube.com/watch?v=Zf-NJgKVOhk donde se observa el nacimiento de una orca.

Orientaciones para el cierre de la lección

Trabaje la sección **En la lección 2 aprendí**. Pida a sus alumnos que recorten los animales. Si es posible, entrégueles más imágenes de diferentes animales a cada uno. Luego indíqueles que deben clasificarlos en los cinco grupos que aprendieron.

El grupo 1 serán los peces, el 2 los anfibios, el 3 los reptiles, el 4 las aves y el 5 los mamíferos.

Luego, pídale que escriban dos características de cada grupo para después comentarlas con todo el grupo.

Información complementaria

La leche materna

La leche humana ofrece al niño el alimento ideal y completo durante los primeros 6 meses de vida y sigue siendo la óptima fuente de lácteos durante los primeros dos años, al ser complementada con otros alimentos. Cada leche tiene características propias que la diferencian significativamente de otras leches de mamíferos y la hacen adecuada a la cría de la especie. Del punto de vista nutricional, la infancia es un período muy vulnerable, ya que es el único período en que un solo alimento es la única fuente de nutrición, y justamente durante una etapa de maduración y desarrollo de sus órganos.

Fuente: Archivo editorial

Actividad complementaria

Escribe el o los nombres de los grupos de animales que estudiaste.

a. Crecimiento de la cría antes de nacer:

En un huevo:

Dentro de la madre:

b. Cubierta corporal

Plumas:

Escamas:

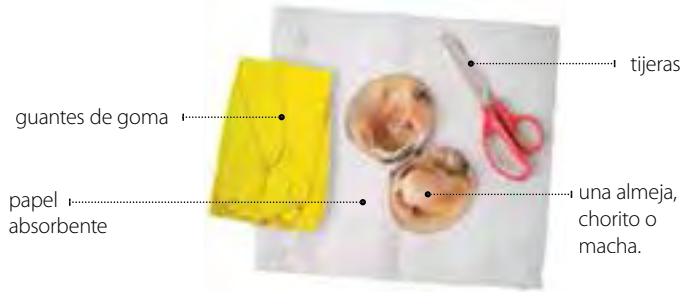
Pelos:

Lección **3** | ¿Qué invertebrados existen?

¿Recuerdas que en la Lección 1 aprendiste que existían animales sin columna vertebral? Ahora, aprenderás más sobre los animales invertebrados.

Actividad 6 Observo y describo un animal invertebrado

¿Qué necesito?



¿Qué debo hacer?

1. Observa atentamente y responde en tu cuaderno.
 - a. ¿Cómo es la concha del animal?, ¿es dura o blanda?
 - b. ¿Qué color tiene?
 - c. Abran las conchas, ¿qué hay en su interior?
 - d. Toquen su cuerpo, ¿cómo es? ¿es duro o blando?
 - e. Observen su interior, ¿tiene huesos?



OA trabajado 2

Observar, describir y clasificar, por medio de la exploración, las características de los animales sin columna vertebral, como insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros, y compararlos con los vertebrados.

Unidad 1: Los animales

Moluscos

El animal que acabas de observar en la Actividad 6 es un animal invertebrado, que no tiene columna vertebral.

Este invertebrado pertenece al grupo de los **moluscos**, los que poseen un **cuerpo blando** y la gran mayoría tiene **conchas** que los protegen. Algunos tienen una concha como los caracoles de jardín y de mar y otros, dos conchas como las almejas, choritos y machas.

Hay moluscos como el pulpo que no poseen una concha externa que los proteja. ¿Habrás otro molusco que no tenga concha?



▲ Pulpo



▲ Choritos en una roca

Artrópodos

Existe otro grupo importante de animales invertebrados. Son los llamados artrópodos o animales de patas articuladas.

Dentro de este grupo encontramos a **insectos**, **arácnidos**, **crustáceos** y **miriápodos**.

Las características comunes de todos los artrópodos es que poseen un **esqueleto externo**, llamado **exoesqueleto**, que los protege y patas articuladas para desplazarse.



▲ Araña

Recursos web para apoyar la lección.

www.educared.org/global/anavegar5/podium/images/a/2564/animales_invertebrados.htm (información sobre los invertebrados).

► Lección 3: ¿Qué invertebrados existen?

Orientaciones para el inicio de la lección

Indique a sus estudiantes que vuelvan a abrir su texto en la página 16. Pregúnteles ahora, ¿a qué grupo de vertebrados pertenece el perro? Ellos deberían responder que a los mamíferos, solo por la observación de su cubierta corporal.

Recuerde los análisis realizados sobre la presencia o ausencia de huesos al interior de ambos animales. Retome el concepto de invertebrado motivando su estudio en esta nueva lección.

Si es posible invite a sus estudiantes a recorrer el patio del colegio y a observar los animales que encuentran. Escriba sus nombres y en la sala de clases haga una puesta en común y pregúnteles: ¿cuáles de los animales que observaron creen que tienen columna vertebral?, ¿cuáles no?, ¿cómo se dieron cuenta?; ¿qué tienen en común la hormiga y la araña?

Invítelos a trabajar en la Actividad 6, motivándolos a que diseccionarán un animal invertebrado.

Actividad 6

Observar y describir un animal invertebrado

Estilo de aprendizaje: Activo.

Nivel de complejidad: Media.

Pida los materiales con anticipación. Recuerde que puede ser cualquier molusco para el consumo alimenticio. Puede encontrarlos en un mercado, supermercado o feria. No importa que tenga una variedad en el curso. Pueden ser machas, choritos, almejas, entre otros. Sería de gran ayuda que se compraran congelados para que se conservaran mejor hasta el día de la disección.

Si quiere, puede realizar el trabajo en parejas.

En esta experiencia, los estudiantes podrán comprobar mediante la exploración y observación, que los cuerpos de estos animales invertebrados (moluscos) son blandos porque no tienen un esqueleto en su interior. En este caso, al tratarse de un molusco, cuentan con una concha que los protege. Al finalizar solicite que dibujen lo observado en sus cuadernos.

Pídales que cubran las mesas y se pongan los guantes. Luego que abran las conchas y observen el animal con detalle. Refuércelos que es un animal, que ahora está muerto, pero mientras vive en el océano, se alimenta, se mueve, crece y se desarrolla.

Invítelos a tocar su cuerpo y responder las preguntas planteadas en el texto. Si es posible, pídale que corten el cuerpo del invertebrado por la mitad y vean su interior.

Respuestas esperadas

- a. Las conchas del animal son duras.
- b. Respuesta variable.

- c. Al interior está el animal.
- d. Tiene un cuerpo muy blando y algo elástico.
- e. No tiene huesos.

Lea la información sobre los moluscos de la página 25. Pida que en grupos de 4 integrantes elijan un molusco de los mencionados (machas, chorito, caracol, pulpo), lo dibujen en una cartulina y lo decoren con distintas técnicas como pegado de papel, témpera, etc. Posteriormente cuélguelos por tipo en la sala de clases.

Lea la palabra artrópodos y explíqueles que son aquellos animales que tienen las patas articuladas. Previamente a leer los grupos y ejemplos de los artrópodos pregúnteles: ¿qué animales conocen que tengan las patas articuladas? (araña, hormiga, mariposa, escorpiones, cangrejo, etc.).

Coménteles que los invertebrados son en número, muchos más que los animales vertebrados.

Hábleles de cada tipo de invertebrado que se menciona en el texto. Sería de gran ayuda que para cada grupo de animales trabajara con imágenes de apoyo.

Información complementaria

Artrópodos

Los artrópodos constituyen una de las grandes divisiones del reino animal, subdividida en diversas clases, algunas de las cuales cuentan con gran número de géneros y especies.

Se les denomina de esta manera por estar provistos de patas articuladas. En realidad no son solo las patas, sino todo el cuerpo el que está formado por varios segmentos unidos entre sí por medio de articulaciones.

A pesar de su variedad y su disparidad, los artrópodos poseen en común características morfológicas y fisiológicas fundamentales:

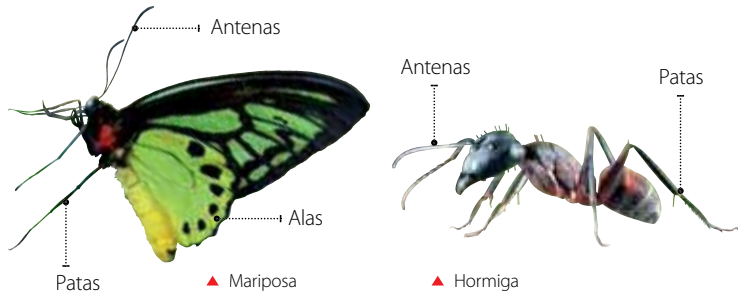
- Presencia de apéndices articulados que muestran una plasticidad evolutiva enorme y que han dado lugar a las estructuras más diversas (patas, antenas), branquias, pulmones, mandíbulas, quelíceros, etc.
- Presencia de un esqueleto externo o exoesqueleto quitinoso que mudan periódicamente.

Recuperado de www.ecured.cu/index.php/Artrópodo

Lección 3

Insectos

La mayoría de los animales que habitan en la Tierra pertenecen a este grupo.



Los insectos tienen **seis patas** y **dos antenas**. Algunos poseen alas para desplazarse volando. La mayoría de los insectos viven sobre la **tierra**.

Arácnidos

Los arácnidos son invertebrados que poseen **ocho patas**.

La mayoría vive sobre la **tierra** y se alimentan de otros invertebrados más pequeños.

Algunos arácnidos que encontramos en Chile son tarántulas, escorpiones y arañas de rincón.



Aprendo +

La araña de rincón es peligrosa. Cuando se siente amenazada muerde y transmite un veneno a su presa. Ten cuidado y ayuda a mantener limpia tu pieza, pues esta araña vive en los rincones.

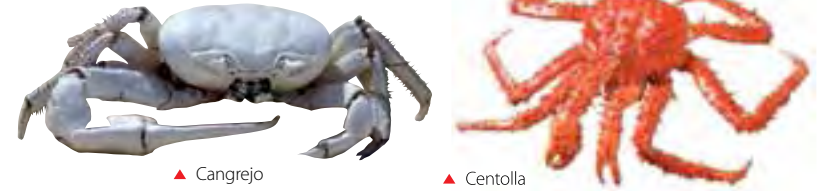


Unidad 1: Los animales

Crustáceos

Los crustáceos presentan **diez o más patas**. A diferencia de los insectos, la mayoría vive en el **agua**.

Algunos crustáceos que habitan en Chile son cangrejos, centollas y jaibas.



Miriápodos

Dentro de este grupo se encuentran los ciempiés y milpiés. Como su nombre lo indica, estos invertebrados poseen **muchas patas**, pero nunca tantas como sus nombres lo dicen.



En la lección 3 aprendí

1. Escoge uno de los invertebrados que has estudiado.
2. Modela con plastilina el animal que escogiste. Fíjate en el número de patas que tiene y cómo es su estructura externa.
3. Escribe en tu cuaderno dos diferencias que tenga tu animal con los vertebrados.
4. Busca invertebrados en el patio de escuela. Dibújalos en tu cuaderno.

OA trabajado 2

Observar, describir y clasificar, por medio de la exploración, las características de los animales sin columna vertebral, como insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros, y compararlos con los vertebrados.

Recursos web para apoyar la lección

- http://urbanext.illinois.edu/insects_sp/04.html (video sobre los insectos para los niños).
- www.rena.edu.ve/primeratapa/Ciencias/invertebra.html (información sobre los insectos).

Para trabajar el grupo de los insectos se sugiere leer el texto, observar las fotografías e identificar sus partes.

Construya maquetas de diferentes insectos, utilice materiales reciclados y papel celofán para las alas. No importa que no respeten todos los segmentos, pero al menos deben ser estructurados.

Los arácnidos son invertebrados de ocho patas. Indíqueles que esa es una diferencia que tienen con los insectos.

Puede observar arañas en el siguiente video, www.youtube.com/watch?v=jzmUC_kD6ok&feature=related (documental sobre las arañas).

Luego, muéstreles dos fotografías, por ejemplo, una hormiga y una araña y pregunteles a qué grupo de invertebrados pertenece cada una y por qué.

Para trabajar la sección **Aprendo +** converse con ellos sobre qué arañas peligrosas conocen. Quizás alguno habrá escuchado sobre la araña de rincón. Refuerce la importancia de tener su casa limpia.

Orientaciones para el cierre de la lección

Trabaje con sus estudiantes la sección **En la lección 3 aprendí**.

Recuerde pedirles o tener para cada uno plasticina para moldear un artrópodo.

Pídales que realicen la actividad en forma individual.

Sería de gran ayuda que observaran las fotografías del texto y basándose en ellas, dieran forma con la plasticina a un artrópodo.

Luego organice una puesta en común para que se muestren todos los invertebrados creados y pida a los niños que nombren sus características.

Para el punto 4, trabaje con sus estudiantes en el patio de la escuela, en lo posible en un área verde donde puedan encontrar invertebrados. Pídales que los dibujen en sus cuadernos.

Para finalizar, invítelos a responder en forma individual en sus cuadernos la pregunta que da título a la lección **¿Qué invertebrados existen?** Pueden hacerlo mediante dibujos o escribiendo.

Información complementaria

La araña de rincón

¿Cuándo aparece con mayor frecuencia? En primavera y verano, su época de reproducción. Esto se potencia con el cambio de las condiciones ambientales y el aumento de la temperatura. Sale de noche porque teme al movimiento, la luz y el ruido.

¿En qué momento ataca? Suele morder en la madrugada, cuando la persona despierta, prende la luz y se viste. Al asustarse, la araña se esconde muy rápido entre la ropa y, al sentirse violentada, muerde.

¿Cómo se puede distinguir su mordedura? A diferencia de las picadas de zancudo o pulga, la mordedura de araña de rincón duele, arde y se oscurece a medida que pasan las horas. Otros síntomas posteriores son la fiebre y el cambio de coloración en la orina cuando el grado de compromiso es mayor (síndrome visceral).

Cómo prevenir

- Hacer aseo profundo en todos los rincones de la casa, detrás de los cuadros, debajo de los muebles y dentro de los closets.
- Separar las camas de los muros.
- No colgar ropas o toallas en las murallas.
- Revisar y sacudir la vestimenta y los zapatos antes de ponérselos.
- Revisar cama y rincones antes de acostarse.
- Utilizar guantes plásticos antes de asear los rincones donde pudiera anidar este arácnido.
- Cambiar la ropa de invierno por la de verano en un lugar amplio y luminoso. Nunca dentro de la habitación. La araña al asustarse escapará y se esconderá en la pieza.
- Evitar que los niños jueguen dentro de los closets o con cajas que no han sido revisadas por un adulto responsable.

Recuperado de <http://redsalud.uc.cl/link.cgi/MS/RevistaSaludUC/Tips/6097>

¿Qué estoy aprendiendo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.

1.  Une cada cobertura de la piel con su nombre.




Piel húmeda y desnuda



Plumas



Pelos

2.  Marca con las características de los invertebrados y con las de los vertebrados.


Algunos poseen un esqueleto externo.

No tienen huesos.

Tienen un esqueleto de huesos.

Poseen columna vertebral.

28 *veintiocho*

3.  Recorta los animales de la página 49 y pégalos donde corresponda.

a.

Vertebrado
Ave
No vuela

b.

Vertebrado
Piel húmeda y desnuda
Respira por la piel

c.

Vertebrado
Mamífero
Vive en el agua

d.

Vertebrado
Tiene escamas
Vive en la tierra

veintinueve 29

Evaluación de proceso - OA evaluado 1 - 2

Observar, describir y clasificar los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamás y estructuras para la respiración, entre otras. Observar, describir y clasificar, por medio de la exploración, las características de los animales sin columna vertebral, como insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros, y compararlos con los vertebrados.

Objetivos

Evaluar los contenidos y habilidades trabajadas en las lecciones 1, 2 y 3

► ¿Qué estoy aprendiendo?

Orientaciones para la evaluación

Pídales a sus alumnos que realicen en forma individual las actividades que se les plantean. Al finalizar es importante que tanto usted como el alumno, revisen los resultados y sean conscientes de sus conocimientos, para eso pídale a cada alumno que pinte las huellas de cada actividad según el puntaje obtenido.

Ítem 1

Objetivo: Observar y describir diferentes tipos de animales.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Une correctamente la cobertura de piel con el nombre que corresponde.	Une correctamente dos coberturas de piel con el nombre que corresponde.	Une correctamente una o ninguna cobertura.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Adivina buen adivinador. Adivina a que grupo de animales pertenezco.

a. Tengo dos ojos y cuatro patas. Con mis orejas escucho lo que sucede en el techo de la casa del lado. Mi cuerpo está cubierto de un brillante pelaje blanco con gris.

Respuesta: Mamífero/gato.

b. Mis plumas café me delatan, sobre el árbol vivo y de gusanos ricos me alimento.

Respuesta: Ave/zorzal (pueden ser varias).

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Escoge uno de los grupos estudiados. Pide ayuda en casa y averigua sobre alguno de los animales que lo conformen. Describe sus características como color, tamaño y alimentación. Es muy importante que menciones a qué grupo pertenece.

Ítem 2 y 3

Objetivo: Clasificar animales según sus características.

Indicador de logro		
Logrado (5-6 puntos)	Medianamente logrado (3-4 puntos)	No logrado (2 puntos)
Pinta correctamente las cuatro características.	Pinta correctamente tres características.	Pinta correctamente dos o menos características.
Pega la fotografía en el grupo que corresponde	Pega tres fotografías en el grupo que corresponde	Pega dos o menos fotografías en el grupo que corresponde.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Dibuja en tu cuaderno:

- Un animal sin columna vertebral que tenga 6 patas.
- Un animal con columna vertebral que tenga alas.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Escoge un animal invertebrado. Dibújalo en una hoja de bloc y escribe tres características. Luego coméntales a tus compañeros.

Trabajo en ciencias

¿Cómo es el ciclo de vida de un caracol?

Con este montaje podrán observar algunas etapas del ciclo de vida de los caracoles.

¿Qué necesito?



Observo y pregunto

1. Observen sus caracoles y recuerden lo aprendido.
 - a. ¿A qué grupo de animales pertenece el caracol?
 - b. ¿Cómo nacen las crías del caracol?
 - c. Averigüen sobre el ciclo de vida del caracol y dibujen en su cuaderno lo investigado.

Ahora, construyan el terrario. Siguen las instrucciones de su profesor.



30 treinta

Experimento



Recuerden mantener las condiciones necesarias para estos seres vivos. Deben alimentarlos, humedecer la tierra y mantener su temperatura.



Análisis y comunico

- a. Observen el terrario diariamente y completen una ficha como la que sigue.

Fecha	Número de caracoles	Datos terrario número: _____
		Observaciones

- b. Dibujen en el cuaderno todo lo que observen. Pueden hacer esquemas, dibujos y anotar sus ideas.
- c. Luego de observar el terrario durante 3 semanas, comenten con sus compañeros las observaciones. ¿Cómo es el ciclo de vida de un caracol?
- d. Comunicuen sus respuestas mediante papelógrafos, dibujando los eventos que más llamaron su atención sobre este ciclo de vida.

treinta y uno 31

OA trabajado 3

Observar, describir y clasificar los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamás y estructuras para la respiración, entre otras.

Objetivo del taller

Observar y describir el ciclo de vida de un invertebrado.

Habilidades desarrolladas

Seguir instrucciones, manipular materiales simples, construir, observar, registrar.

▶ Trabajo en ciencias

Observo y pregunto

Recuerde pedir los materiales con anticipación.

Para realizar esta experiencia, pídeles que se reúnan en grupos de cuatro o cinco estudiantes. Bríndeles el material sobre el ciclo de vida del caracol para que puedan investigar y responder las preguntas. Al finalizar y antes de realizar el experimento haga una puesta en común con las respuestas de los diferentes grupos.

Utilice la información complementaria.

Experimento

Pueden realizar un solo caracolario en un acuario grande o realizar en grupos caracolarios más pequeños en recipientes plásticos.

Entrégueles a sus alumnos las siguientes instrucciones:

1. Echen tierra en la caja plástica.
2. Humedezcan la tierra y agreguen hojas y tapitas con agua.
3. Dejen a los caracoles en su caracolario.
4. Tapen la caja con plástico y hagan algunos orificios con un alfiler para que entre aire.
5. Dejen el caracolario en la sombra. Recuerden humedecer la tierra y cambiar las hojitas para que los caracoles puedan alimentarse.



Analizo y comunico

Los puntos **a** y **b** de esta sección deben trabajarlos en grupo pero completar la tabla de forma individual.

Es muy importante que dejen registrado a través de dibujos, anotaciones o fotos si es posible, lo que observan en el caracolario al iniciar el experimento.

Pasadas 3 semanas el objetivo es que los estudiantes descubran, mediante la observación, algunas características del ciclo de vida de los caracoles: si las condiciones fueron las óptimas quizás los caracoles pongan huevos, si es así, pregunte: ¿cómo son esos huevos?; ¿cómo son los caracoles al nacer?; ¿tienen caparazón?

Pídeles que realicen los puntos **c** y **d** en forma grupal y luego de dibujar los eventos que más llamaron su atención los comparen con los demás grupos.

Información complementaria

Reproducción del caracol

El caracol es sexualmente, un hermafrodita incompleto. Aunque tiene órganos sexuales masculino y femenino, necesita unirse a otro para procrear. Todos pueden poner huevos. En el momento de la apareación, se les puede observar en la parte derecha de su cabeza, a unos 3 mm del ojo, una protuberancia calcárea que será introducida por y en cada uno de los individuos de la pareja. Transcurridos unos días, alguno de los individuos hará un agujero de unos 4 cm. en la tierra, introducirá su cabeza y dedicará unos dos días a poner unos pequeños huevos blancos. Juntos y tapados con la tierra y el moco eclosionaran entre el día 18 y 20. Los pequeños permanecerán algunos días en el interior de la tierra alimentándose y saliendo por ellos mismos al exterior.

Durante los primeros días los pequeños presentan un aspecto nacarado y transparente, dejando ver tras la cáscara el movimiento de alguno de sus órganos internos. La puesta media puede ser de unos 80 huevos. La mayoría de ellos llegarán a buen término, siendo las bajas menores al 10%.

Recuperado de: <http://caracoldeoro.galeon.com/>

Lección 4 | ¿Cómo son los ciclos de vida?

Actividad 7 Describo cómo he cambiado

Desde que naciste hasta hoy has cambiado. Completa la historia de tu vida, dibujando lo que corresponde y luego responde las preguntas.

▲ Recién nacido ▲ 3 años ▲ 6 años

- a. ¿Qué cambios han ocurrido en tu cuerpo desde que naciste?
- b. ¿Cómo te imaginas a los 18 años?

Todos los seres vivos pasan por etapas en su vida, desde que nacen hasta que mueren. Todas estas etapas reciben el nombre de **ciclo de vida**.



▲ Los seres vivos nacen, crecen, llegan a ser adultos y se reproducen, dejando una o más crías que comenzarán nuevamente el mismo proceso.

32 treinta y dos

Unidad 1: Los animales

Diferentes ciclos de vida

Ciclo de vida de un mamífero

1 Las crías de los mamíferos crecen dentro de la madre.



2 Al nacer, son alimentadas con la leche que produce su madre.



3 Las crías son similares a los padres, pero más pequeños, luego crecen y llegan a adultos.

Ciclo de vida de un ave

1 Las crías de las aves crecen en el huevo, fuera de la madre.



2 Al salir del huevo son alimentadas por sus padres, quienes les llevan alimento al nido.

3 Los polluelos son similares a sus padres, pero más pequeños, luego crecen y llegan a ser adultos.

trinta y tres 33

OA trabajado 3

Observar y comparar las características de las etapas del ciclo de vida de distintos animales (mamíferos, aves, insectos y anfibios), relacionándolas con su hábitat.

Recursos web para apoyar la lección

http://urbanext.illinois.edu/insects_sp/04.html (video sobre los insectos para los niños).

▶ Lección 4: ¿Cómo son los ciclos de vida?

Orientaciones para el inicio de la lección

Trabaje la siguiente actividad con sus alumnos.

Mi ciclo de vida

Prepara en una cartulina, fotos o dibujos personales que muestren cómo eras desde que naciste hasta ahora. Conversa con tus compañeros acerca de los cambios que les han ocurrido.

Actividad 7

Describir cómo he cambiado

Estilo de aprendizaje: Activo.

Nivel de complejidad: Media.

Trabaje la primera parte en forma individual. Luego, las preguntas **a** y **b** podrían conversarlas en grupos de tres integrantes.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Lea la definición y explicación de ciclo de vida y pídale que parafraseen lo que entendieron de este concepto.

Al observar las ilustraciones nombre a las personas genéricamente. Por ejemplo, cuando tu mamá te tuvo en su vientre, luego naciste, estás creciendo, luego serás adolescente, después adulto, tendrás hijos y seguirán el mismo ciclo, mientras tu envejeces.

Luego explíqueles que diferentes animales tienen ciclos de vida diferentes y que en esta lección aprenderán sobre cómo son algunos de ellos.

Pídale que observen y trabajen con las ilustraciones de la página 33.

Nárreles lo que observan, tanto con la llama como con el picaflor. Enfátice en lo comentado anteriormente en la lección 2. Los mamíferos crecen dentro del vientre de la madre, pero las aves nacen del huevo que está fuera de la madre.

Vaya paso por paso.

Información complementaria

La llama

Tiene una figura esbelta y no puede ser distinguida por su color porque puede tener hasta medio centenar de tonalidades diferentes; tiene patas, cuello y cara alargados y puede alcanzar hasta una altura de 1,90 metros. Es el mayor de los camélidos domésticos sudamericanos y llega a pesar hasta 125 kilogramos.

Hábitat y Comportamiento

Su distribución geográfica se localiza desde la zona de Pasto en Colombia hasta el centro de Chile y norte de Argentina.

Su hábitat son las tierras del altiplano de alturas entre 2300-4000 m. Estos animales se mantienen en manadas y pasan la mayor parte del tiempo pastando.

Recuperado de: www.profesorenlinea.cl/fauna/Llama.htm

Información complementaria

El picaflor

Los picaflores son aves pequeñas, versátiles y territoriales. Notable es su capacidad para volar en todas direcciones, inclusive hacia atrás, ya que poseen articulaciones especializadas en sus alas. Su acelerado metabolismo los obliga a alimentarse cada 10 a 15 minutos. Poseen un pico y lengua en forma de trompa, perfectamente adaptados para extraer tanto el néctar como los insectos desde el interior de las flores. Solamente las hembras construye el nido, sin la participación de los machos, y lo hacen entre los 4 y los 15 metros de altura, en ramas delgadas y aisladas que sobresalen sin interferir con otras, para poder acceder rápidamente a él. Utilizan trozos de ramas gruesas las que entrelazan a trozos delgados usando tela de araña.

Recuperado de: www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=136708

Lección 4

Ciclo de vida de un insecto

1 Los insectos nacen de huevos.



2 Del huevo nace una oruga que es diferente al insecto adulto. Esta se alimenta por sí sola.



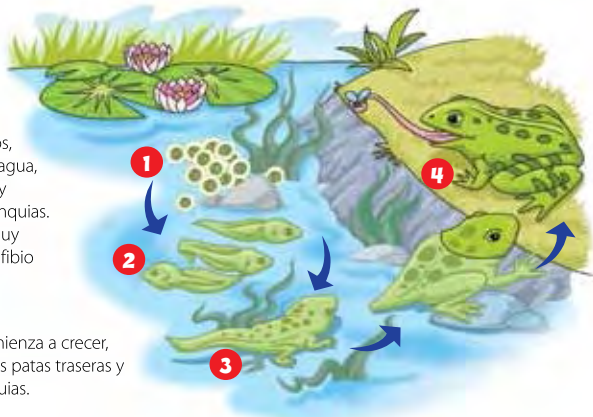
3 Luego, la oruga se transforma en pupa, que está inactiva durante un tiempo.



4 De la pupa sale un insecto adulto, con un aspecto muy diferente al anterior.

Ciclo de vida de un anfibio

1 Los anfibios ponen huevos en el agua.



2 De los huevos nacen renacuajos, que viven en el agua, tienen una cola y respiran por branquias. Su aspecto es muy distinto al del anfibio adulto.

3 El renacuajo comienza a crecer, se desarrollan sus patas traseras y pierde las branquias.

4 El anfibio adulto ya no tiene cola y respira por pulmones.

34 treinta y cuatro

Actividad 8 Observo y comparo diferentes ciclos de vida

1. Observa los ciclos de vida de las páginas 33 y 34.
2. Completa la tabla y marca con un según lo observado.
3. En la última fila, escribe en qué ambiente nace la cría. Guíate por el ejemplo.

Características	Ciclos de vida			
	Insectos	Anfibios	Aves	Mamíferos
Cría similar a los padres			<input checked="" type="checkbox"/>	
Cría diferente a los padres				
Crecimiento dentro de la madre				
Crecimiento fuera de la madre			<input checked="" type="checkbox"/>	
Ambiente donde nace			terrestre	

Como has observado, existen diferencias en los ciclos de vida de los animales. Algunos, al nacer, son muy similares a los padres, como la mayoría de las aves y mamíferos. Otros, como los anfibios e insectos, deben pasar por diferentes transformaciones para lograr el aspecto de los adultos. Este proceso de transformaciones recibe el nombre de **metamorfosis**.

En la lección 4 aprendí

- Dibuja en tu cuaderno el animal que reúne las siguientes características.
- a. Creció en un huevo puesto en el agua y al nacer era muy diferente a sus padres.
 - b. Pasó el primer tiempo de su vida en el agua y luego comenzó a vivir en la tierra, ya no tenía cola, sino dos patas traseras.

treinta y cinco 35

OA trabajado 3

Observar y comparar las características de las etapas del ciclo de vida de distintos animales (mamíferos, aves, insectos y anfibios), relacionándolas con su hábitat.

Recursos web para apoyar la lección

- http://www.investigencias.com/index.php?option=com_content&view=article&id=55:ciclo-de-vida-de-los-animales&catid=19:reproduccion&Itemid=14 (información sobre los ciclos de vida de un anfibio y un insecto).
- <http://www.iberia-natur.com/es/Biotop/metamorphose.html> (metamorfosis de una rana uso docente).

Pídeles que se organicen en grupos de cinco integrantes e indíqueles uno de los ciclos de vida de la lección para que lo dibujen en una cartulina, y luego lo presenten al resto del curso.

Cada grupo al terminar su presentación, deberá responder preguntas de sus compañeros como por ejemplo: ¿cómo nacen las crías de los mamíferos?; ¿cómo se alimentan?

¿Se parecen a sus padres al nacer?; ¿cómo nace un ave?

Coménteles que seguirán aprendiendo sobre los ciclos de vida, pero esta vez de otros animales. Observe con ellos las ilustraciones de la página 34 y pregúnteles de qué tipo de animal se trata.

Si es posible trabaje el ciclo del anfibio con dibujos en cartulinas. Explíqueles lo que sucede paso a paso y luego de les la oportunidad de explicar el ciclo, con sus materiales visuales.

Puede hacer dos sapos grandes, varios huevos, varios renacuajos, un sapo joven y con flechas construya el ciclo en la pizarra o diario mural.

Lea las etapas de cada ciclo y compárelos con los ciclos anteriores (mamíferos y aves).

Luego de repasar cada uno de los ciclos, trabaje en la [Actividad 8](#).

Actividad 8

Observar y comparar diferentes ciclos de vida

Estilo de aprendizaje: Pragmático.

Nivel de complejidad: Alta.

Explíqueles la tabla a sus alumnos. Cuénteles que deben ir marcando con un ✓ cuando corresponda.

Si los ve muy complicados realícela en conjunto y cada vez que lea un criterio, retorne a los ciclos, uno por uno, observando qué sucede. Por ejemplo, para saber si las crías son similares a los padres, pregúnteles caso a caso, observando los dibujos. Luego de esto complete la tabla.

El último criterio corresponde al ambiente donde nace. Indíqueles a los niños que deben escribir si ese ciclo de vida, precisamente el nacimiento, ocurre en el ambiente terrestre o acuático.

Respuestas esperadas

Insecto: cría diferente, crecimiento fuera de la madre, terrestre y acuático; **Anfibio:** cría diferente, crecimiento fuera de la madre, acuático; **Ave:** cría similar, crecimiento fuera de la madre, terrestre; **Mamífero:** cría similar, crecimiento dentro de la madre, terrestre y acuático.

Luego enfóquese en aquellos tipos de animales que al nacer son muy diferentes a sus padres. Coménteles que el proceso de cambios se llama metamorfosis.

Puede trabajar viendo el siguiente video: www.youtube.com/watch?v=PcYgc2zklq8.

Orientaciones para el cierre de la lección

Trabaje con sus estudiantes la sección **En la lección 4 aprendí**.

Puede leerles en voz alta cada una de las descripciones y discutir en conjunto de qué animal se trata. Realíceles también la pregunta que da título a la lección: **¿Cómo son los ciclos de vida?**

Información complementaria

Metamorfosis

Se denomina metamorfosis al conjunto de transformaciones externas e internas que sufre el insecto durante el ciclo comprendido entre el huevo y el estado adulto. Cabe aclarar que dichas transformaciones no son solo propias de los pequeños insectos.

Los lepidópteros, pasan por varias etapas. En estado larval son muy diferentes de los adultos: no tienen ojos compuestos, ni patas, ni esbozos de alas. En el camino hacia su estado adulto mudan o cambian su cutícula (la delicada piel que los recubre) entre una o varias veces según la especie. Después de la etapa larval sucede la pupación: en algunos casos de las nocturnas, el insecto construye un capullo y dentro de este, la crisálida en la cual sufre cambios profundos, hasta que un día sale ya transformado en adulto. El ejemplo más conocido es la mariposa que surge del gusano de seda.

1. Huevo: El pequeño huevecillo comienza a transparentarse permitiéndonos que podamos observar a la joven larva moviéndose dentro de él antes de emerger. Llegado el momento de la eclosión, primero corta la resistente cáscara (llamada corion) en forma de tapa, luego empuja su cuerpo hacia afuera con movimientos serpenteantes.

2. Oruga: Esta fase se caracteriza por la alimentación voraz y continua de la larva que solo se detiene en ocasión de realizar las mudas que, por razones de crecimiento, deberá hacer en distintos momentos de esta etapa.

3. Crisálida: Una serie de movimientos de la (todavía) oruga, fuerzan a la vieja piel a desplazarse en dirección contraria a la cabeza. La piel se desgarrará y una serie de ganchos en la cola, lo ajustan en la almohadilla que lo contiene, y así la crisálida toma la forma que será definitiva. Con el paso de los días, la crisálida suele tornarse algo más translúcida. Esto ocurre poco tiempo antes de salir la mariposa. El color del adulto que está pronto a volar, se vuelve tenuemente visible, el envoltorio de la crisálida se resquebraja y la mariposa comienza a pugnar por dejar de lado esta última residencia. Cuando se haya totalmente libre, la mariposa desprende de su abdomen un fluido opaco llamado meconio, minutos después contrae las alas y las expande para bombear el líquido hemolinfático a las venas alares. Así, logra de esta manera la expansión total, esperando luego a que endurezcan las alas que les permitirán volar.

4. Adulto: Las mariposas hembras son rápidamente apareadas y fecundadas por los machos. Algunas eligen la parte superior de las hojas para poner los huevos, mientras que otras eligen el reverso donde los huevos son mejor protegidos. Algunas especies desovan en hendiduras o dentro de las plantas. Las hembras evitan poner los huevos en plantas donde ya los hay, para asegurar así, que el alimento sea solo para los suyos.

Una vez concluida la etapa de procreación, la mariposa volará hasta agotar sus energías, cumpliendo así, su ciclo de vida.

Recuperado de www.mundobutterfly.com.ar/Metamorfosis.html

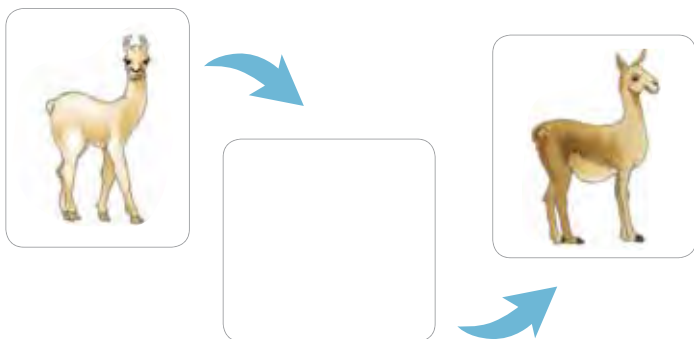
¿Qué estoy aprendiendo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.



1. Dibuja la etapa del ciclo de vida que falta en cada caso.

a.



b.



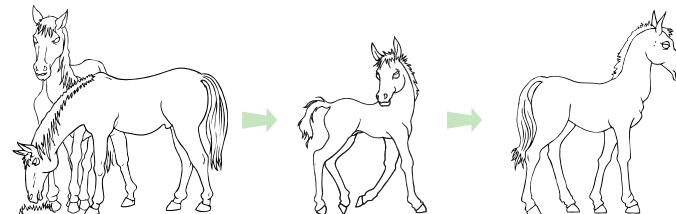
36 treinta y seis

Unidad 1: Los animales

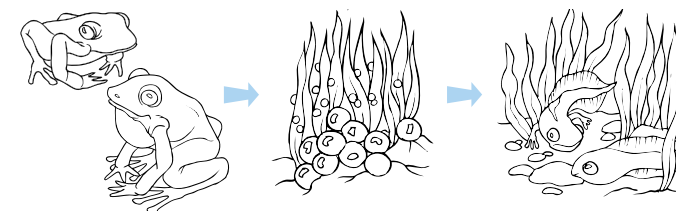


2. Pinta el ciclo de vida que se inicia en el medio acuático.

a.



b.



3. Escribe el nombre de un animal como ejemplo para cada característica.

a. La cría crece dentro de la madre.

b. La cría crece fuera de su madre.

treinta y siete 37

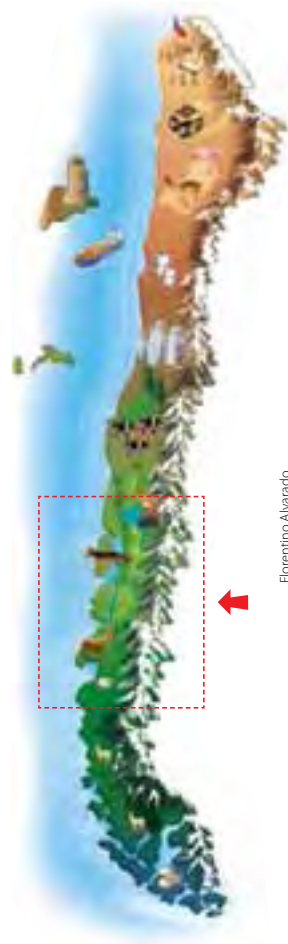
Evaluación de proceso - OA evaluado 3

Observar y comparar las características de las etapas del ciclo de vida de distintos animales (mamíferos, aves, insectos y anfibios), relacionándolas con su hábitat.

Objetivos

Evaluar los contenidos y habilidades trabajadas en la lección 4 y el Trabajo en ciencias.

Viajo por Chile

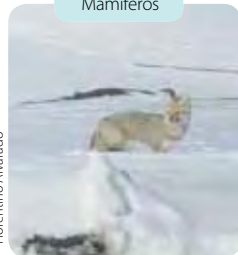


Yo vivo en el bosque del sur de Chile.

En este lugar comparto con otros mamíferos, aves, reptiles y anfibios característicos del país.

En el bosque lluvioso también viven:

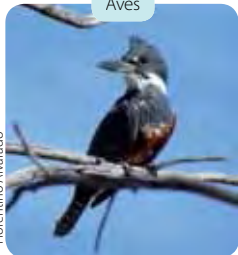
Mamíferos



Florentino Alvarado

▲ Zorro chilla

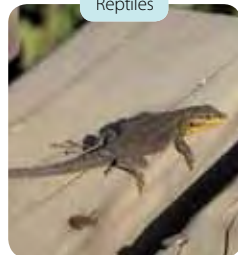
Aves



Florentino Alvarado

▲ Martín pescador

Reptiles



▲ Lagartija esbelta

Anfibios



Juan Carlos Pacheco

▲ Ranitas de Darwin

38 treinta y ocho

Objetivo

Dar a conocer la flora y fauna de nuestro país, destacando diferentes tipos de animales nativos de Chile.

Por un mundo mejor



Unidad 1: Los animales

Los seres vivos que nos rodean necesitan de nuestro respeto y cuidado. Si no somos cuidadosos con el medioambiente donde vivimos, todos somos perjudicados.

Observa la ilustración y encierra en un las acciones que respetan nuestro entorno.



Si tienes mascotas, debes cuidarlas y preocuparte de sus necesidades.

treinta y nueve 39

Objetivo

Desarrollar los OAT.

Mi resumen

- Los **vertebrados**, son aquellos animales que tienen columna vertebral.



▲ anfibios



▲ reptiles



▲ peces



▲ mamíferos



▲ aves

- Los **invertebrados**, son los animales que no tienen columna vertebral.



▲ molusco



▲ insectos



▲ artrópodos

- Todos los animales pasan por un ciclo de vida que tiene diferentes etapas.

40 cuarenta

Viajo por Chile

En esta unidad se trabaja sobre la flora y fauna del Sur de Chile.

Se sugiere primero mostrar un mapa grande de Chile y pedirles que nombren las zonas o lugares que conocen.

Luego puede complementar la información con otros animales y plantas que viven en el Sur de Chile. Pídales a los estudiantes que formen grupos de tres integrantes, elijan un ser vivo del sur de Chile y realicen una investigación con fotos o dibujos contando las características principales de cada uno.

Por un mundo mejor

En esta unidad el objetivo transversal a trabajar es la importancia del respeto y cuidado de los seres vivos.

Lea la introducción y utilice las imágenes para motivarlos en el tema. Pídales que marquen con un círculo las acciones que respetan nuestro entorno.

Luego, realice una puesta en común y pregúnteles: ¿por qué creen que es importante cuidar nuestro entorno?, ¿qué otras acciones puedes realizar para cuidar tu entorno y a los seres vivos?, ¿qué cuidados necesita una mascota?, ¿en qué nos podemos comprometer para cuidar nuestro medioambiente?

Mi resumen

El objetivo de esta página es que los estudiantes puedan integrar y relacionar todos los temas trabajados en la unidad 1. Converse con ellos sobre lo que recuerdan haber aprendido. ¿Qué aprendieron en esta unidad?, ¿qué aprendieron sobre los animales?, ¿qué grupos de animales vertebrados recuerdas?, ¿y de invertebrados?, ¿qué significa ciclo de vida?, ¿qué fue lo que más te gusto de la unidad?, ¿qué fue lo que te pareció más difícil de la unidad?

► Lo que aprendí (Evaluación final)

OA evaluados

1. Observar, describir y clasificar, los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamas, estructuras para la respiración, entre otras.
2. Observar, describir y clasificar, por medio de la exploración, las características de los animales sin columna vertebral, como insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros y compararlos con los vertebrados.
3. Observar y comparar las características de las etapas del ciclo de vida de distintos animales (mamíferos, aves, insectos y anfibios), relacionándolas con su hábitat.

OA evaluados redactados para el alumno

- Diferentes tipos de animales.
- Formas de clasificar los animales vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.
- Animales vertebrados e invertebrados.
- Diferentes ciclos de vida.

Orientaciones para la evaluación

Rúbricas y orientaciones.

Ítem 1

Objetivo: Observar y describir diferentes tipos de animales.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Pinta solo los animales vertebrados.	Pinta solo un animal vertebrado y uno o más invertebrados.	Pinta solo invertebrados o ninguno.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Dibuja en tu cuaderno tres animales vertebrados y tres animales invertebrados.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Escoge un animal vertebrado que conozcas. Pídele a un adulto que te busque fotografías o ilustraciones de los huesos de ese animal y dibuja su esqueleto en tu cuaderno.

Lo que aprendí

Unidad 1: Los animales

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.



1.  Pinta solo los animales que tienen columna vertebral.




cuarenta y uno 41

Evaluación final

Pída a los alumnos que realicen las actividades en forma individual. Léales las instrucciones y déles tiempo para responder. Muéstrelas el ícono que indica la acción que deben realizar. Al finalizar la evaluación, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem. Pídales que pinten las huellas de Monti en la sección **Mis logros** (página 45 del texto). De esta forma, cada alumno observa su rendimiento y puede mostrarlo en casa.

Lo que aprendí



2.  Marca solo las características que tienen en común estos dos grupos de animales.



- Poseen escamas
- Respiran por pulmones
- Son vertebrados
- Viven en el agua
- Respiran por branquias

42 *cuarenta y dos*

Unidad 1: Los animales



3.  Une con una línea cada animal con el grupo que corresponde.



Animales que alimentan con leche a sus crías.



Animales que no alimentan con leche a sus crías.




cuarenta y tres 43

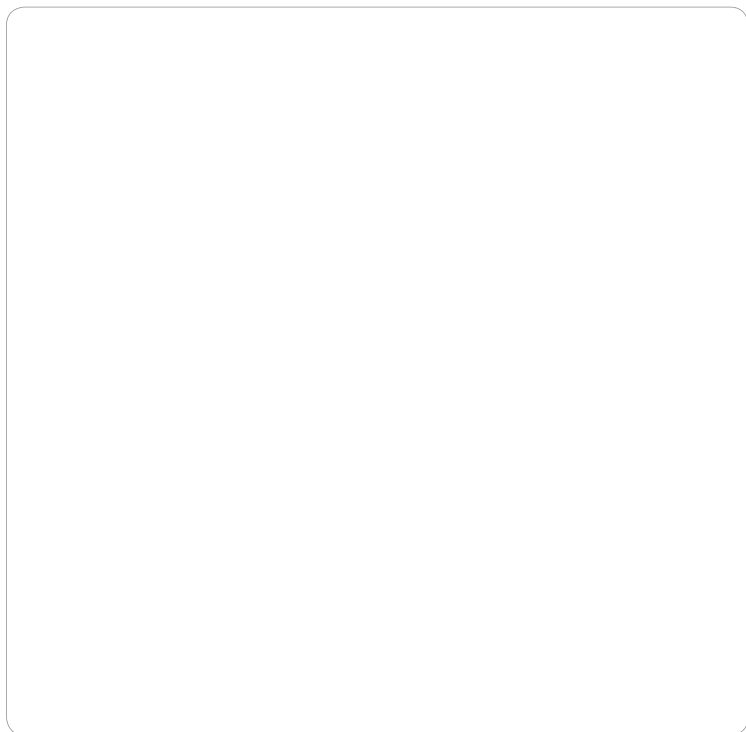
Respuestas esperadas

1. Pez-rana.
2. Poseen escamas, son vertebrados.
3. Vaca-alimentan a sus crías con leche.
Cocodrilo y libélula: no alimentan con leche a sus crías.



Lo que aprendí

4.  Dibuja un ciclo de vida que sea diferente al del caracol y responde.



¿En qué se diferencia el ciclo de vida que elegiste con el del caracol?

44 *cuarenta y cuatro*



Mis logros

1. Pinta el total de huellas que obtuviste en **Lo que aprendí**.



2. ¿De qué forma aprendiste mejor en esta unidad? Marca con un tus preferencias.

- Trabajando en mi texto escolar. Conversando con mis compañeros.



- Realizando experimentos. Escuchando a mi profesor.



cuarenta y cinco 45



Mis logros

Recuerde a sus alumnos que deben pegar la página por el borde izquierdo para así, poder leer la información de la página posterior.

Brigada ambiental



Es hora de comenzar el primer desafío de tu Brigada.

Recuerda construir tu insignia. Recórtala de la página 117.

Durante esta unidad has aprendido sobre las diferentes características de los animales. Pero ¿compartes con animales?, ¿tienes mascotas?

Con ayuda de un adulto, diseñen diferentes afiches, los que pueden pegar en el mural o patio de su escuela. Guíate por el ejemplo.



Para mantener saludable y feliz a nuestra mascota debemos:

1. Procurar que su espacio esté limpio.
2. Preocuparnos de su agua y alimento todos los días.
3. Llevarlo al veterinario si lo requiere.

Mundo digital

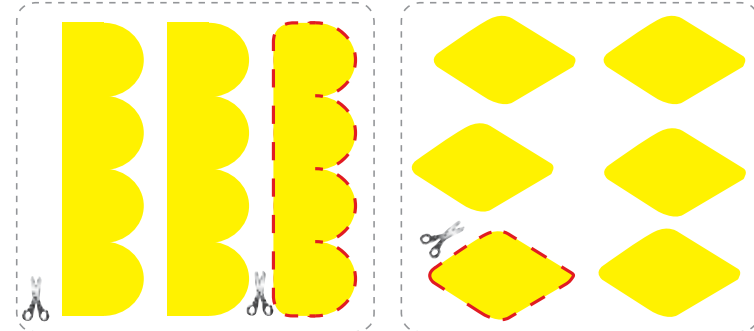
Entra al computador e ingresa a www.rekursostic.cl/lc2044. Luego comenta con tu curso: ¿qué cuidados debo tener con mis mascotas?

46 cuarenta y seis

Pega en tu cuaderno

Recortable

Página 20 – Actividad 3



Página 23 – En la lección 2 aprendí



cuarenta y siete 47

Objetivo

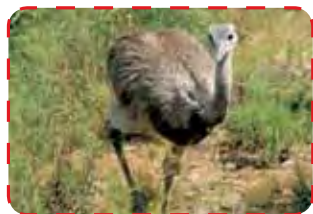
Que los estudiantes tomen conciencia de la importancia del cuidado de los seres vivos. En este caso se trabajará sobre la importancia del cuidado de las mascotas.

Recortables

Indíqueles a sus alumnos qué recortables deben utilizar. No permita que recorten toda la página, ya que pueden extraviar los recortables para las siguientes actividades.

Recortable

Página 29 – ¿Qué estoy aprendiendo?



cuarenta y nueve 49



Juego final

Reúnete con tres compañeros y jueguen al

Tablero animal.

Solo necesitan un dado y tres gomas de borrar o sacapuntas para utilizarlos como fichas.

Pídele más instrucciones a tu profesor. ¡Vamos a jugar!

Pide + más instrucciones



cincuenta y uno 51

Juego final

Siga las instrucciones de la página 62.

► Brigada ambiental

Lea las instrucciones y realice algunas preguntas: ¿quiénes tienen o han tenido mascota?, ¿cómo la cuidan o la cuidarían?, ¿por qué es importante cuidarlas?, ¿dónde hay que llevarlas cuando se enferman?

Luego, observe los afiches ilustrados y pregúnteles qué textos les pondrían a cada uno.

► Juego final

El propósito de esta página es que, a través del juego, puedan repasar algunos de los contenidos vistos durante la unidad.

Instrucciones

- Para realizar este juego organícelos en grupos de 3 estudiantes.
- Pídale a cada grupo que antes de jugar copien las siguientes frases en tarjetas de cartón:
 - 3 invertebrados
 - 2 vertebrados
 - 1 anfibio
 - 1 reptil
 - 3 animales con pelos
 - 2 animales que nacen de huevos
 - 2 insectos
 - 2 animales con escamas
 - 2 animales que nacen del vientre de la madre
 - 3 animales con plumas
 - 2 mamíferos
 - 2 moluscos
- Al tener las tarjetas listas póngalas boca abajo y comiencen a jugar.
- En el tablero aparecen los números del 1 al 7, y en cada número hay una instrucción como: menciona, dibuja o imita. Al caer en cualquiera de los números deben sacar una tarjeta y realizar la instrucción que indica el número y la tarjeta: por ejemplo: si caen en el 1 y sacan la tarjeta 3 animales con plumas: deberán mencionar 3 animales con plumas; en cambio si caen en el número 2 y sacan esa misma tarjeta deberán dibujar 3 animales con plumas.
- Si no logran realizar la instrucción correctamente deberán volver a la partida y comenzar de nuevo.
- Gana el jugador que llega primero a la meta.

► Bibliografía

Conama (2009). *Especies Amenazadas de Chile*. Santiago.

► Conceptos centrales

- Anfibios
- Animales
- Artrópodo
- Aves
- Ciclo de vida
- Esqueleto
- Huesos
- Insectos
- Invertebrado
- Mamíferos
- Moluscos
- Peces
- Reptiles
- Vertebrado



Nombre: _____ Curso: _____

Una exposición sobre animales

Reúnete con un compañero y preparen una exposición con láminas sobre uno de los temas trabajados en la unidad. De esta forma podrán ampliar algunos de los conocimientos sobre el tema.

1. Elijan un tema y márquenlo con una **X**.

_____ Animales vertebrados

_____ Animales invertebrados

_____ Ciclo de vida

2. Luego de escoger el tema, elijan un animal. Busquen información en libros, revistas, Internet, etc.
3. Escriban las características más importantes y armen una o más láminas con dibujos y fotos para mostrárselas y explicárselas a sus compañeros.
4. Expongan su trabajo al resto de sus compañeros.



5. Luego de exponer, júntense con su grupo y evalúen su trabajo pintando las huellas de Monti.

a. ¿Logramos organizarnos bien con mi compañero?



b. ¿Pudimos explicar nuestro trabajo al resto de los compañeros?



c. ¿Hicimos láminas y dibujos claros y llamativos?



d. ¿Trabajé de manera responsable?



e. ¿Trabajé de forma limpia y ordenada?



- ¿Cuántas huellas de Monti obtuve en total?



Nombre: _____ Curso: _____

Lee las adivinanzas y escribe de qué animal se trata.

1. En el agua estoy, nadando yo voy; y si quieres escamas yo te doy.

¿Quién soy?

2. Mi plumaje es precioso, mi pico es fuerte y afilado, repito lo que me dicen y sobre los piratas me has encontrado.

¿Quién soy?

3. Soy un insecto con grandes alas de muchos colores y me encuentras en muchas flores.

¿Quién soy?

4. De un huevo nací y al agua me fui. Luego crecí y a la tierra volví. Grande fui y mi cola perdí.

¿Quién soy?

5. Soy pequeño e invertebrado, en dos conchas colocado, como no puedo nadar me pego a las rocas del mar.

¿Quién soy?

6. Soy terrestre y al caminar arrastro el vientre.

¿Quién soy?



Evaluación final

Nombre: _____ Curso: _____

1. Escribe dos características de los animales vertebrados e invertebrados.

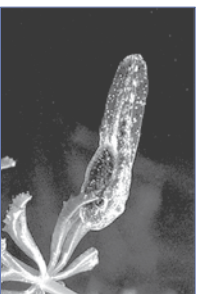
Invertebrados	Vertebrados

2. Escribe a qué grupo de vertebrados pertenece cada animal.





3. Escribe en tu cuaderno el proceso por el que pasa un renacuajo, hasta llegar a ser rana.



Solucionario

Lectura

1. Pez.
2. Loro.
3. Mariposa.
4. Sapo o rana.
5. Almeja, chorito o macha.
6. Serpiente.

Evaluación final

1. No tienen huesos-Algunos tienen conchas o caparazones.
Tienen esqueleto al interior de su cuerpo.
2. Peces, aves, anfibios, reptiles, mamíferos.
3. La rana pone los huevos, nace un renacuajo, cambia su cuerpo, crece y pierde la cola.
Luego le crecen las patas y es una rana adulta. Ya respira por pulmones.

Los hábitats

► Descripción de la unidad

En esta unidad se espera que los niños observen y comparen las características de distintos hábitats identificando la luminosidad, humedad y temperaturas adecuadas para la supervivencia de los animales. También se potencia en los niños que identifiquen animales nativos en peligro de extinción, reconociendo las causas, proponiendo medidas de protección.

► Planificación de la unidad

La planificación de la unidad le servirá para organizar el tratamiento de los contenidos en términos de los objetivos de aprendizaje, los indicadores de evaluación y el tiempo estimado.

Objetivo de Aprendizaje	OA redactado para el alumno (Aprenderé sobre)	Lección	Contenidos
OA 4 Observar y comparar características de distintos hábitats, identificando la luminosidad, humedad y temperatura necesarias para la supervivencia de los animales que habitan en ellos.	Características de diferentes hábitats. Cómo son los animales y plantas que viven en diferentes hábitats.	Lección 1: ¿Qué es un hábitat? Lección 2: ¿Qué tipos de hábitats existen? Trabajo en ciencias: ¿Cómo es el hábitat de las lombrices de tierra?	Hábitat. Distintos tipos de hábitats acuáticos y terrestres.
OA 6 Identificar y comunicar los efectos de la actividad humana sobre los animales y su hábitat. OA 5 Observar e identificar algunos animales nativos que se encuentran en peligro de extinción, así como el deterioro de su hábitat, proponiendo medidas para protegerlos.	Los efectos de la actividad humana en los animales y su hábitat. Animales en peligro de extinción y cómo protegerlos.	Lección 4: ¿Cómo alteramos el hábitat de plantas y animales? Lección 5: ¿Qué sucede si destruimos los hábitats?	Alteración del medio natural. Contaminación del suelo, agua y aire. Animales nativos en peligro de extinción.

	Instrumentos de evaluación	Indicadores de evaluación	Tiempo
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 66 y 67)	<p>Completa las oraciones con las palabras correctas.</p> <p>Escribe dos diferencias entre el bosque y el polo.</p> <p>Une cada ser vivo con su hábitat y escribe una característica.</p> <p>Pega los animales en su hábitat y responde las preguntas.</p>	6 semanas.
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 72 y 73)	<p>Marca las acciones que destruyen el hábitat de los animales.</p> <p>Responde las preguntas sobre alteración del hábitat.</p> <p>Marca los animales.</p> <p>Dibujar animal en peligro de extinción y escribir medidas de protección.</p>	3 semanas.

▶ Otros recursos para la evaluación

Me preparo para la nueva unidad (págs. 54 y 55).

- Evaluación diagnóstica. Evalúa habilidades y conocimientos que los niños han incorporado y desarrollado en 1° básico, como: identificar el medio donde se reproducen diferentes animales, reconocer medidas de protección del medio ambiente, observar, describir y comparar distintos ambientes naturales.

En la lección aprendí

- Esta sección se puede utilizar para evaluar formativamente, recogiendo los conocimientos adquiridos por los estudiantes al finalizar cada lección.

▶ Secciones complementarias

Como una forma de que todos los estudiantes logren aprendizajes, se contemplan otras secciones considerando diferentes intereses y aptitudes de ellos.

Trabajo en Ciencias (pág. 64)

- Trabaja el OA 4 desarrollando un lumbricario.

Viajo por Chile (pág. 74)

- Muestra a los estudiantes la flora y fauna características del sur de Chile.

Por un mundo mejor (pág. 75)

- Trabaja el OAT 16: proteger el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano.

Brigada ambiental (pág. 82)

- Instancia para trabajar sobre la importancia de cuidar a los seres vivos y proponer medidas para proteger a los animales en peligro de extinción. Se les propone a los niños realizar un diario sobre el tema para repartir en su colegio.

Unidad

2

Los hábitats



Aprenderé sobre...

- Los hábitats: sus plantas y animales.
- El ser humano afecta su hábitat.
- Animales en peligro de extinción.

Comenzando la aventura

1. ¿Qué lugares reconoces en las fotografías?
2. ¿Cuál de estos es el más parecido al lugar donde tú vives?
3. ¿En qué lugar crees que hace más calor?, ¿y más frío?
4. ¿Qué ocurriría si llevaran al pingüino al desierto?

52 cincuenta y dos

cincuenta y tres 53

Objetivos de aprendizaje tratados en la unidad
OA4, OA5, OA6

Habilidades
Observar, identificar, comparar, inferir.

► Orientaciones de trabajo

- El propósito de estas páginas es motivar el aprendizaje y la curiosidad por conocer la nueva unidad, mediante la observación de las fotografías de distintos animales y sus hábitats. Se espera que los niños piensen y discutan acerca de la importancia de conocer los hábitats de la gran diversidad de animales y plantas que existe en el planeta, dándole así más importancia al cuidado del medioambiente. Se propone discutir con ellos sobre el nuevo tema y detectar los conocimientos previos.
- Pídeles que observen y describan las fotografías. Pregúnteles: ¿qué animales reconoces?, ¿qué lugares puedes identificar?, ¿en que se parecen y en qué se diferencian estos lugares? Motíuelos a describir lo que observan y luego comparar las características de cada hábitat, teniendo en cuenta la temperatura, vegetación, luminosidad, etc.
- Realice en conjunto la sección **Comenzando la aventura**. Comente las respuestas. Incentíuelos a utilizar los nombres apropiados de cada lugar como polo y desierto, pues los niños tienden a decir nieve o arena.
- Luego de trabajar esta sección, pregúnteles: ¿qué creen ustedes que aprenderán en esta unidad? Anote las respuestas de los niños en la pizarra. Luego, lea con ellos la sección **Aprenderé sobre...** y comparen lo expresado por los alumnos, con lo escrito en la sección del texto.
- Compruebe que entiendan los objetivos planteados; para eso formule preguntas como: ¿qué significará hábitats?; ¿pueden nombrar algún hábitat?; ¿qué tendrán que hacer para poder comparar dos hábitats?; ¿qué significará identificar los efectos de la actividad humana en los animales?; ¿qué significa animales en peligro de extinción?; ¿conocen alguno? La idea es que los alumnos entiendan con claridad cada uno de los objetivos, por eso hay que plantearles una gran variedad de preguntas y motivarlos a que expliquen con sus palabras cada uno de los objetivos.
- Observe con atención la participación de cada alumno, podría ser que aún no manejan bien el tema o tal vez sea necesario preguntarles en forma individual.

Notas ▼

Si es posible, tenga en la sala fotos o láminas de distintos hábitats acuáticos y terrestres para que los niños puedan observarlos y describirlos.

Pídeles a los apoderados que se preocupen de que los niños traigan el texto escolar y los materiales solicitados a cada clase de la asignatura.

Procure tener lombrices en un lugar húmedo y solicite a los apoderados que le ayuden con este material.

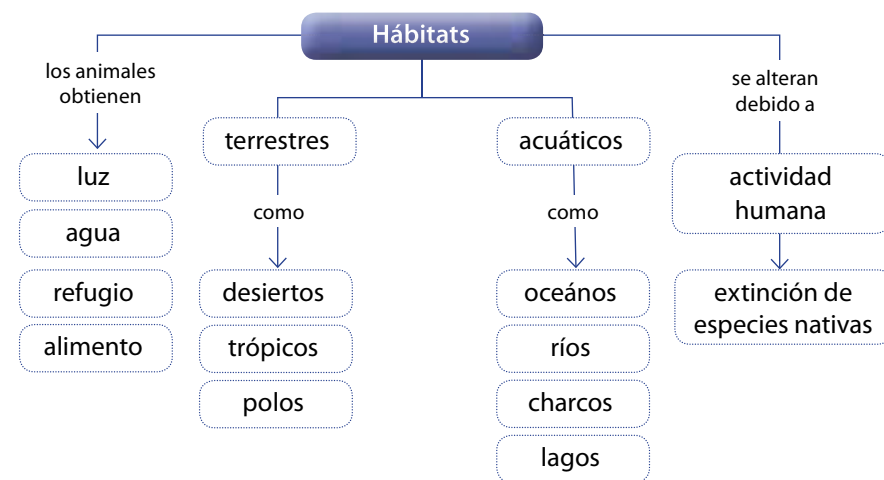
Si el colegio dispone de laboratorio de ciencias, organice la actividad de la sección **Trabajo en ciencias** en él.

► Materiales

Materiales necesarios para las actividades planteadas en la unidad:

Actividades del texto		
Página	Actividad	Materiales
55	Me preparo para la unidad	Tijeras, fotografías o revistas de ambientes naturales.
57	Lección 1, En la lección 1 aprendí	Cartulina.
64	Trabajo en ciencias	Una botella transparente, un trozo de cartulina negra, arena, tiza en polvo, una media de nylon, hojas, tierra, lombrices, un elástico, agua y una lupa.
69	Lección 4, En la lección 4 aprendí	Una cartulina o papel kraft.
75	Por un mundo mejor	Sala de computación, Internet.
82	Brigada ambiental	Distintos diarios (para observar el formato), tijeras, fotos de animales en peligro de extinción, lápices, témperas, pinceles.

► Mapa de la unidad 2



Me preparo para la nueva unidad

Recuerda lo que sabes y desarrolla las siguientes actividades. Al finalizar completa pintando:

Correcto	Por lograr	Aún no logrado

1. Une cada animal con el medio donde vive la cría.

▼ Cangrejo



▼ Monos



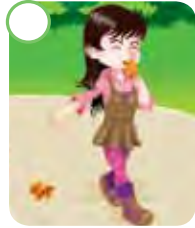
▼ Ardilla



Medio acuático

Medio terrestre

2. Marca las acciones que protegen el medioambiente.



54 cincuenta y cuatro

Unidad 2: Los hábitats

3. Recorta y pega una fotografía de un ambiente natural que conozcas o que te gustaría visitar. También puedes dibujarlo.

- a. Escribe en tu cuaderno.
 - Anota tres características de este lugar.
 - ¿Qué animales crees que podrían vivir en este lugar?
 - ¿Qué animales **no** podrían vivir allí?, ¿por qué?
- b. Reúnete con un compañero. Comparen sus fotos.
 - ¿Qué diferencias existen entre los lugares elegidos?
 - ¿En qué se parecen?

cincuenta y cinco 55

Objetivo: Evaluación diagnóstica

El objetivo de estas páginas, es que tanto el profesor como los apoderados, reconozcan cuáles son los conocimientos previos que tienen los alumnos sobre los temas alusivos a la nueva unidad, para así detectar dificultades y poder planificar el trabajo de la unidad.

De acuerdo a los resultados obtenidos por cada uno de los alumnos, se deben trabajar los diferentes contenidos o habilidades.

► Me preparo para la nueva unidad

Orientaciones para la evaluación diagnóstica

Lea las instrucciones para todos sus alumnos una vez. Luego, solicíteles que realicen las actividades de forma individual.

Al finalizar los ítems, es importante que tanto el profesor como el alumno, revisen los resultados y sean conscientes de sus conocimientos. Según los niveles de logro, los niños pintan las huellas de Monti (1, 2, o 3) en cada objetivo planteado en cada ítem.

Sugerencias y rúbricas para cada ítem

Ítem 1

Objetivo: Identificar el medio donde se reproducen diferentes animales

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Une los animales con su hábitat correspondiente.	Une dos animales con su hábitat correspondiente.	Une uno o ningún animal con su hábitat correspondiente.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Observa la página 34 de tu texto y responde:

- ¿Cuál es el hábitat de la mariposa?
- ¿Cuál es el hábitat de la rana al momento de nacer?
- ¿Dónde vive la rana adulta?

Ítem 2

Objetivo: Reconocer medidas de protección del medioambiente.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Marca las acciones correctas.	Marca una acción correcta.	No marca ninguna acción correcta.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

En grupos de tres integrantes realicen dos dibujos en una hoja de bloc. El primero debe ser una acción que cuida el medioambiente y el otro dibujo, una acción que daña el medioambiente. Al finalizar compartan y expliquen sus dibujos al resto de los grupos.

Ítem 3

Para realizar este ítem, pídeles a sus alumnos que dibujen o peguen una fotografía de un ambiente natural (playa, bosque, desierto, montaña, altiplano, océano, entre otros.) Léales las indicaciones del punto **a.** y pídeles que trabajen en forma individual. En el punto **b.** solicíteles que comenten y comparen sus respuestas.

Objetivo: Observar, describir y comparar.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Responde cinco preguntas correctamente.	Responde tres o cuatro preguntas correctamente.	Responde dos o menos preguntas correctamente.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Observa las características de tu sala de clases y completa la siguiente tabla.

Características	Definición
Color de las murallas	
Color de las sillas	
Número de ampollitas	
Número de ventanas	

Respuestas esperadas

- Cangrejo - medio acuático. Monos y ardilla - medio terrestre.
- Ilustraciones 1 y 3.

Lección
1

¿Qué es un hábitat?

Así como tú tienes un hogar (donde encuentras alimento, agua, abrigo y protección), los animales también necesitan un lugar donde vivir. En la naturaleza, este lugar se llama **hábitat**.

En su hábitat, los animales encuentran todo lo que necesitan para vivir. Estos elementos son **alimento, protección, luz, temperatura adecuada** y **refugio**.



▲ Este árbol es un hábitat para diferentes animales. Bajo el suelo viven muchos invertebrados que necesitan tierra y humedad. En las ramas del árbol algunos animales construyen sus refugios.

Actividad 1 Observo un pequeño hábitat

Salgan al patio con su profesor. Busquen un pequeño lugar donde puedan observar algunos invertebrados.

- ¿Qué animales observan?
- ¿Cómo es el hábitat que están observando?

56 cincuenta y seis

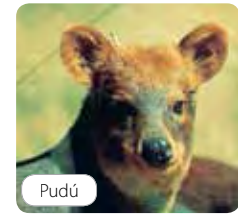
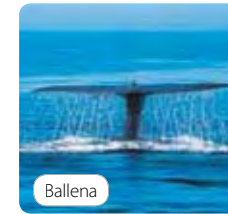
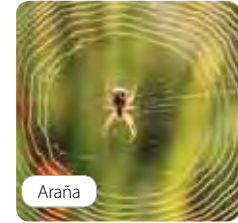
OA trabajado 4

Observar y comparar las características de distintos hábitats, identificando la luminosidad, humedad y temperatura necesarias para la supervivencia de los animales que habitan en ellos.

Unidad 2: Los hábitats

El hábitat de un animal puede ser muy grande. Por ejemplo, el hábitat de las ballenas es una gran extensión de un océano. También hay hábitats muy pequeños, como una roca en el mar, donde viven algunos moluscos, como los choritos y las almejas.

El **tamaño del hábitat** de un animal dependerá de las **necesidades** que este tenga.



▲ Así, como el hábitat de un pudú es un amplio espacio en el bosque, el de una araña, es la rama de un árbol de ese bosque.



Para hacer una investigación, debes pedirle a un adulto que te ayude a buscar información en un libro o en internet. Luego, selecciona la información que te ayude a responder las preguntas.

En la lección 1 aprendí

Investiga sobre tu animal favorito y dibújalo en una cartulina.

- Escribe dos necesidades de tu animal.
- ¿Dónde vive tu animal favorito?
- ¿Dónde obtiene su alimento y refugio?, ¿cuál es su hábitat?

cincuenta y siete 57

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/primer-ciclo-basico/ciencias-naturales/organismos-ambiente-y-sus-interacciones/2010/03/25-8954-9-habitat.shtml>
(información de los hábitats).

► Lección 1: ¿Qué es un hábitat?

Orientaciones para el inicio de la lección

Hágales la pregunta que da título a la lección y registre las respuestas en la pizarra, sean correctas o no. Luego lean en conjunto la introducción de la página 56. Motive la participación de los niños realizando preguntas como: ¿qué necesitas para vivir?, ¿crees que los animales necesitan lo mismo que tú?, ¿crees que todos los animales tendrán las mismas necesidades?

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Observen en conjunto la ilustración que aparece en esta página. Nombren los animales y pídeles que describan qué están haciendo, si se encuentran sobre o bajo la tierra. Pregúnteles: ¿creen que todos estos animales necesitarán lo mismo para vivir?; ¿cuál es el refugio de los pájaros?, ¿y de las abejas?; ¿las lombrices necesitarán la misma cantidad de luz y humedad que las abejas para vivir?; ¿cuántos refugios existen en el árbol?; ¿vivirán los mismos animales en este árbol que en un cactus en el desierto?

Actividad 1

Observar un pequeño hábitat

Estilos de aprendizaje: Activo y pragmático.

Nivel de complejidad: Baja.

En esta actividad se espera que los alumnos observen y distingan distintos animales invertebrados que viven en el patio del colegio. Para eso, permita que recorran el patio, levanten las piedras, observen en todos los rincones. Si es posible, se recomienda llevar lupas y palas o palitos de helado para remover cuidadosamente la tierra. Luego pídeles que dibujen lo observado.

Refuerce la idea de que todos son seres vivos, por lo tanto, no deben hacerles ningún tipo de daño y si los sacan de sus hábitats para observarlos, deben regresarlos.

Respuestas esperadas

- Las respuestas variarán según el entorno. Una de las posibles respuestas podría ser: hormigas, tijeretas, arañas, chanchitos de tierra, mariposas, babosas, etc.
- Se espera que describan el lugar observado: si tiene plantas pequeñas o grandes, pasto, tierra, si es iluminado por el sol, si es húmedo, entre otras características.

Luego léales el texto de la página 57 y ejemplifique mostrándoles láminas de hábitats pequeños y hábitats grandes. Luego nombre otros animales y pregúnteles si ellos piensan que necesitan de un hábitat pequeño o grande. Comience con animales cercanos a ellos, como por ejemplo, caracol, chinita, perro, gato, conejo, etc.

Utilice la información complementaria si es que surgen dudas sobre los tipos de hábitats.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 1 aprendí** como evaluación formativa. Pida a sus alumnos que la realicen en forma individual. Puede ser en la sala de clases o en sus casas. Luego haga una puesta en común de lo investigado para intercambiar la información. Se sugiere realizar un listado con los distintos animales investigados y clasificarlos según sus hábitats.

Vuelva a retomar la pregunta que da título a la lección: **¿Qué es un hábitat?** y compruebe si todos los niños pueden responder.

Actividad complementaria

Cada uno en su hábitat

Recorten de revistas y diarios dos animales distintos. Peguen cada uno en una hoja y dibujen su hábitat. Luego, compartan sus dibujos.

Información complementaria

Clases de hábitats

Los hábitats responden a ciertas características climatológicas, ambientales y geográficas. De esta manera, se han formado diferentes tipos de hábitats en nuestro planeta, tales como los siguientes:

Bosque

Un bosque es un área con una alta densidad de árboles. Funcionan como hábitats de animales, moduladores de flujos hidrológicos y conservadores del suelo, constituyendo uno de los aspectos más importantes de la biosfera de la Tierra.

Pantano

Un pantano es un paño de aguas estancadas y poco profundas, en el cual crece una vegetación acuática a veces muy densa. La mayoría de las veces, el pantano ocupa en un valle la parte abandonada por las aguas de un río. Los pantanos pueden ser de agua dulce o de agua salada.

Fuente: Archivo editorial.

Lección
2

¿Qué tipos de hábitats existen?

Como aprendiste en la unidad 1, existe una gran variedad de animales, cada uno con sus características y necesidades. Como son tan diferentes entre sí, viven en **diversos hábitats**, donde encuentran lo que necesitan.

Actividad 2 Distingo hábitat terrestre y hábitat acuático



Observa las fotografías y responde.



- ¿Qué obtienen estos animales de su hábitat?
- ¿Cuál es la principal diferencia entre estos hábitats?

Los hábitats se pueden clasificar en dos grandes grupos: los **hábitats terrestres**, que se encuentran sobre la tierra, y los **hábitats acuáticos**, que se ubican bajo el agua.

Como aprendiste en la unidad 1, los anfibios pasan distintas etapas de su vida en diferentes hábitats. Primero viven en un hábitat acuático y luego en un hábitat terrestre. Ellos nunca se alejan del agua, pues allí ponen sus huevos.



58 cincuenta y ocho

OA trabajado 4

Observar y comparar las características de distintos hábitats, identificando la luminosidad, humedad y temperatura necesarias para la supervivencia de los animales que habitan en ellos.

Unidad 2: Los hábitats

Hábitats acuáticos

En el planeta existen varios tipos de **masas de agua**. Es por esto que existen diferentes **hábitats acuáticos**: **océanos, ríos, lagos, lagunas, estanques** y **charcos**. ¿Crees que en el océano viven los mismos animales que en un pequeño charco?

Océanos y mares

Los océanos son grandes masas de **agua salada**. En ellos se desarrollan diferentes tipos de seres vivos. Peces, mamíferos acuáticos, moluscos, crustáceos y algas, habitan en este ambiente.



▲ Algunos moluscos y algas viven sobre las rocas en las costas del océano.



▲ En el fondo del mar viven animales como mantarrayas y langostas.



Dependiendo de la profundidad del océano o mar, llegará mayor o menor **cantidad de luz**; y según su ubicación, el agua puede ser más **fría** o más **cálida**.

◀ Hay animales que viven en la zona litoral, otros en la intermedia y otros en las zonas más profundas del océano.

cincuenta y nueve 59

Recursos web para apoyar la lección

www.youtube.com/watch?v=7Rb1mmpAVys&feature=related (video de animales marinos).

► Lección 2: ¿Qué tipos de hábitats existen?

Orientaciones para el inicio de la lección

Trabaje con sus estudiantes la siguiente actividad de motivación.

¿Terrestre o acuático?

Muestre una a una, distintas fotografías o láminas de animales. Al verlas, los estudiantes deben decir si ese animal vive en un hábitat terrestre o acuático. Incluya dentro de las láminas anfibios, reptiles y aves. Recuerde que los estudiaron en la unidad anterior. Puede trabajar con las fotografías de la Unidad 1.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Luego de trabajar el texto inicial, realice la Actividad 2.

Actividad 2

Distinguir los hábitats terrestre y acuático

Estilos de aprendizaje: Teórico y reflexivo.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos observen y comparen las fotografías de un animal que vive en un hábitat terrestre (conejo) y un hábitat acuático (tiburón). Promueva la habilidad científica de observar y comparar. Motive a todos los estudiantes a que expresen sus conocimientos.

Resultados esperados

- Los niños deberían responder que los animales obtienen todo lo que necesitan para vivir como refugio, alimento, protección, luz, (es decir, lo aprendido en la lección anterior).
- Que uno es terrestre (sobre la tierra) y otro es acuático (bajo el agua)

Comente lo que Monti dice. Enfatice en que algunos animales pueden pertenecer a distintos hábitats en distintos momentos de su vida como los anfibios.

Luego que los estudiantes hayan comprendido que los hábitats pueden dividirse en dos grandes grupos: acuáticos y terrestres, continúe con la lectura de la página 59 en la que se profundiza sobre los diferentes hábitats acuáticos como océanos y mares.

Lea el texto y trabaje con las fotografías del fondo del mar.

Información complementaria

Un ecosistema

Un ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico en donde se relacionan, (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Se entiende por ecosistemas acuáticos a todos aquellos ecosistemas que tienen por biotopo algún cuerpo de agua, como pueden ser: mares, océanos, ríos, lagos, pantanos y demás fuentes. Los dos tipos más destacados son: los ecosistemas marinos y los ecosistemas de agua dulce. Los ecosistemas terrestres son aquellos en los que los animales y plantas viven en el suelo y en el aire. Allí encuentran todo lo que necesitan para vivir.

Dependiendo de los factores abióticos de cada ecosistema, podemos definir distintos tipos de hábitat terrestres: desiertos, praderas y selvas.

Fuente: Archivo editorial.

Actividades complementarias

La vida en el mar

Pinta en una hoja de bloc, con ténpera o acuarela azul, un hábitat acuático. Cuando esté seco, completa con recortes de animales marinos y plantas acuáticas. Recuerda que pueden ser peces, mamíferos acuáticos, crustáceos y moluscos. Expón tu trabajo en la sala de clases.

Océanos y mares

Observa con tu profesor un mapamundi. Fíjate en la cantidad de océanos que hay sobre la superficie de la Tierra. Pídele a tu profesor que te indique los océanos Índico, Pacífico y Atlántico. ¿Te puedes imaginar la cantidad de animales que viven en todo ese espacio?

Lección 2

Ríos

Son corrientes de **agua dulce** que se producen por el derretimiento de la nieve en las montañas. Los peces de río ponen sus huevos entre las rocas ubicadas en la orilla, para que estos no sean arrastrados por la corriente.

Algunas aves, como el martín pescador o el pato torrentero, se alimentan de peces, por eso viven cerca de los ríos.



▲ Martín pescador



▲ Cuando el río se forma de los deshielos de la nieve, sus aguas son muy frías.

Lagos y estanques

Sus aguas pueden ser dulces o saladas y, a diferencia de los ríos, son aguas **tranquilas** y sin corriente.

En sus orillas crecen plantas que necesitan mucha agua, como juncos y cañas. En estas plantas viven caracoles, libélulas, zancudos, sapos y ranas. Más al fondo habitan algunos tipos de peces.

La temperatura del agua suele ser más alta que en los ríos.



Actividad 3 Investigo sobre los hábitats acuáticos

Investiga sobre los hábitats acuáticos que se encuentran en tu región. Visita uno de ellos y dibújalo. Luego anota dos características del hábitat que observas.

Unidad 2: Los hábitats

Hábitats terrestres

Los seres que viven sobre la tierra tienen diferentes necesidades y características. Un oso polar, por ejemplo, tiene una gruesa capa de grasa bajo su piel y está cubierto de pelos, lo que le permite vivir en un clima frío; pero una serpiente no está preparada para resistir bajas temperaturas.



Osos polares



Serpiente

Los hábitats terrestres se diferencian entre sí por la **temperatura** del lugar, las características del **suelo** y la cantidad de **lluvia** que cae en la zona, entre otros factores.

Actividad 4 Observo y comparo diferentes hábitats terrestres

Observa las fotografías y escribe en tu cuaderno.



Desierto



Bosque

- ¿En qué hábitat crees que llueve más?
- ¿Por qué hay más vegetación en el bosque que en el desierto?
- En tu localidad, ¿hay un bosque o desierto cercano? ¿Qué nombre recibe esa zona? Si es posible, visítalo con tu curso. Observen y registren sus características.

OA trabajado 4

Observar y comparar las características de distintos hábitats, identificando la luminosidad, humedad y temperatura necesarias para la supervivencia de los animales que habitan en ellos.

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.chileparaninos.cl/temas/faunaterrestre/index.html> (fotos, canciones y juegos sobre la fauna chilena).

Ríos, lagos y estanques

Lea junto a los estudiantes la información de la página 60. Al leer las características de los ríos, lagos y estanques vaya comparándolas con las características del océano.

Puede realizar un cuadro comparativo entre los océanos, los ríos y los lagos y estanques.

Hábitat	Movimiento de las aguas	Temperaturas	Animales que habitan
Océanos			
Ríos			
Lagos			

Luego, trabaje la [Actividad 3](#).

Actividad 3

Investigar sobre los hábitats acuáticos

Estilo de aprendizaje: Pragmático.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos relacionen lo aprendido sobre hábitats acuáticos con su entorno. Antes de comenzar con la investigación, pregúnteles: ¿Hay algún lago, océano o río cerca de donde vives?, ¿cómo es?; ¿qué animales viven allí? Luego pídale que realicen la investigación en parejas como tarea. Si es posible, pídale a los apoderados que visiten con sus hijos y su compañero uno de estos lugares si es que hay varios cerca de su localidad. También puede organizar una salida a terreno con el curso a algún lago, río o playa cercana. Motive a sus alumnos a dibujar en terreno lo que observan. Busque con ellos pequeños animales que vivan en las orillas, describa la flora del lugar, entre otras actividades.

Al regreso, realice una puesta en común con los dibujos realizados.

Información complementaria

Los ríos

Los ríos tienen más de cinco metros de ancho y sus aguas, en permanente movimiento y de poca profundidad, no muestran una gradiente térmica.

Aunque los ríos chilenos son, con pocas excepciones, relativamente cortos, suelen ser bastante caudalosos. En el curso de los ríos, entre su nacimiento en las montañas y su desembocadura en el mar, se pueden distinguir diferentes zonas. Un ejemplo de ellas es una zona de nacimiento, llamada crenón, formada por arroyos cordilleranos corrientosos que confluyen para formar el río.

Los lagos

Son cuerpos naturales de agua dulce, sin corriente, que se forman en el interior de los continentes. Pueden presentar diferentes orígenes: glaciar, tectónico o volcánico.

Generalmente son cuerpos de agua grandes, profundos y presentan un espejo de agua libre, donde vegeta el fitoplancton, además de consumidores y degradadores. La profundidad durante el verano permite la formación de una termoclina clara. En efecto, la temperatura de la columna de agua de un lago no es homogénea; la capa superior, llamada epilimnion, aumenta su temperatura con la irradiación solar, pero las aguas más profundas conservan temperaturas muy estables, cercanas a 4 °C. Esta zona profunda recibe el nombre de hipolimnion.

Recuperado de: www.mma.gob.cl/librobiodiversidad/1308/articles-45159_recurso_4.pdf

Hábitats terrestres

En la página 61 se introduce el tema de los hábitats terrestres. Lea la información y realice la [Actividad 4](#).

Actividad 4

Observar y comparar diferentes hábitats terrestres

Estilos de aprendizaje: Teórico y reflexivo.

Nivel de complejidad: Media.

El objetivo de esta actividad es que mediante la observación de las fotografías los niños puedan comparar y sacar conclusiones de las diferentes características de dos hábitats terrestres muy diferentes: desierto y bosque. Nuevamente, si es posible, visite con ellos un bosque o una zona desértica, dependiendo de su localidad.

Respuestas esperadas

- En el bosque.
- Porque llueve más y las plantas necesitan agua para crecer.
- Se espera que los alumnos reconozcan el hábitat del lugar que visitaron, mencionando factores como la temperatura, vegetación y clima.

Actividad complementaria

Hábitats diferentes

Completa el siguiente cuadro observando las fotografías de la [Actividad 4](#).

Características	Desierto	Bosque
¿En qué hábitat crees que hace más calor?		
¿En qué hábitat crees que hace más frío?		
¿En qué hábitat crees que habrá más insectos?		
¿En qué hábitat crees que viven anfibios?		

Lección 2

Desierto

Es un hábitat terrestre donde casi **no llueve**. Durante el día hace **mucho calor**, pero durante la noche hace **más frío**. En este hábitat crecen plantas llamadas **cactus** que están preparadas para vivir con poca agua, almacenándola en sus tallos.



Bosque

En este hábitat crecen muchos árboles debido a las **constantes lluvias**. Viven muchos **animales**, pues hay alimento disponible. Las **aves**, como el pájaro carpintero, construyen sus nidos en los árboles.



Otro factor que diferencia los hábitats terrestres es la **temperatura**. Existen hábitats **muy fríos** y otros **muy calurosos**.

Trópicos

Son lugares cálidos donde siempre hace **calor**, aunque también **llueve**. Allí viven animales como monos, tucanes, serpientes, ranas y una enorme variedad de insectos.



Polos

Lugares de la Tierra donde siempre hace **frío** y la mayor parte del año la superficie está cubierta de hielo. Su vegetación es escasa. Viven animales como pingüinos y lobos marinos.

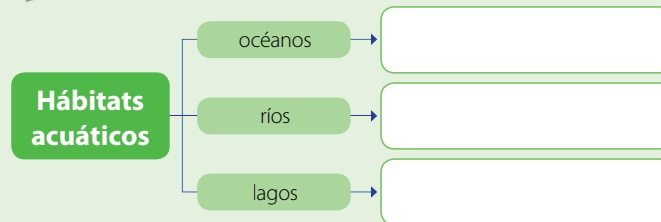


Actividad 5 Investigo sobre hábitats terrestres

Investiga sobre hábitats terrestres de tu región. Organicen con su profesor una salida a un hábitat característico de su zona. Comenten sus características en relación a la temperatura, humedad y precipitaciones.

En la lección 2 aprendí

1. Completa el esquema con la característica principal.



2. Marca con un .

Características	Desierto	Polo	Trópico
Llueve poco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hace mucho frío	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siempre hace calor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OA trabajado 4

Observar y comparar las características de distintos hábitats, identificando la luminosidad, humedad y temperatura necesarias para la supervivencia de los animales que habitan en ellos.

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.chileparaninos.cl/temas/faunaterrestre/index.html>

(juegos, canciones y fotos sobre la fauna chilena).

<http://deanimalia.com/bosque.html> (información sobre los bosques).

Desierto, bosque, trópico y polo

Lea junto con los estudiantes, la información de las páginas 62 y 63, en las que se describen los hábitats terrestres: desiertos, bosques, trópicos y polos. Si es posible, acompañe la lectura observando láminas y fotos grandes sobre estos cuatro hábitats. Para ayudar a sus estudiantes a comprender mejor la información, realícele preguntas como: ¿en qué hábitat hace más frío?, ¿y más calor?; ¿en qué hábitats llueve más?; ¿en qué hábitats hay mucha vegetación?

Actividad 5

Investigar sobre hábitats terrestres

Estilo de aprendizaje: Pragmático

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos relacionen lo aprendido sobre hábitats terrestres con su entorno. Antes de comenzar con la investigación, pregúnteles: ¿cómo es el lugar donde vives?, ¿a que hábitat de los estudiados se parece más?, ¿qué animales puedes observar en él? Luego, pídale que realicen la investigación en parejas como tarea. Realicen una puesta en común de lo investigado, contrastando la información con la visita realizada al lugar característico de la zona en que viven.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 2 aprendí**, como evaluación formativa. Pídale que realicen la actividad individualmente. Lean el esquema y el cuadro en conjunto y explique con claridad lo que deben realizar. Luego corrija los puntos 1 y 2 en forma conjunta.

Respuestas esperadas

1. Océano: grandes masas de agua salada.

Ríos: corrientes de agua dulce que se producen por el derretimiento de la nieve de las montañas.

Lagos y estanques: aguas estancadas, sin corriente. En sus orillas crecen juncos y cañas.

2. Desierto: llueve poco.

Polo: hace mucho frío.

Trópico: llueve poco-siempre hace calor.

Información complementaria

Los desiertos

Se perciben por lo general como terrenos inhóspitos e improductivos, en donde la escasa lluvia no permite la supervivencia de organismos vivos. Sin embargo, tras casi dos siglos de investigaciones, naturalistas, biólogos y ecólogos, han revelado que los desiertos, en particular los propios de climas cálidos, son en realidad sistemas ecológicos complejos, ricos en organismos que interactúan entre sí y con su medio físico. Así, hablar de desiertos, es hablar de un fascinante repertorio de plantas y animales con adaptaciones inusuales, en donde la evolución biológica ha sido creativa, es hablar de especies geográficamente restringidas al extremo, de formas de vida extraordinarias y de interacciones ecológicas únicas.

Fuente: Hernández, H., (2006). *La vida en los desiertos mexicanos*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.

Bosque templado

El bosque templado es muy variable: en algunos lugares predominan los árboles deciduos mientras que en otros, las coníferas son más comunes. También hay bosques mixtos con árboles de coníferas, deciduos de hoja ancha y siempreverdes de hoja ancha. Los bosques templados ocupan áreas con precipitación abundante y uniformemente distribuida y temperaturas moderadas con un marcado patrón estacional. La flora y la fauna de los Bosques Templados son muy diversificados, aunque muchos animales emigran o hibernan durante el frío invierno.

Recuperado de: www.jmarcano.com/nociones/bioma/templado.html

Fauna de los bosques templados

La fauna de los bosques templados es abundante y variada: batracios, reptiles y roedores, insectos y gusanos que remueven el humus, excavadores, herbívoros, carnívoros, y toda clase de aves. Así, encontramos: ardillas, ratones, topes, ciervos, jabalíes, tejones, zorros, lince, lobos, comadrejas, nutrias, jinetas, liebres, el oso pardo, etc. A diferencia de ellas no existe una especie dominante que cree paisaje. No obstante, alguna de ellas es un buen indicador biológico del estado de la biocenosis, ya que necesita de condiciones óptimas, como el oso pardo, o la nutria, en las aguas cristalinas.

Recuperado de: <http://geografia.laguia2000.com/biogeografia/la-fauna-de-los-bosques-templados>

Actividad complementaria

Hábitats diferentes

Elige uno de los hábitats terrestres que has estudiado. Lee nuevamente la información y dibuja en una hoja de bloc un paisaje del hábitat escogido.

Investiga qué animales viven en él y busca recortes o dibújalos.

Trabajo en ciencias

¿Cómo es el hábitat de las lombrices de tierra?

En este trabajo podrás observar las características del hábitat de las lombrices y la importante labor que realizan estos animales que viven bajo tierra.

¿Qué necesito?



Observo y pregunto

¿Cómo son las lombrices?, ¿qué características tiene su hábitat?

1. Para observar, debes utilizar todos tus sentidos. Mira la lombriz, fijate en sus detalles. Tócala con mucho cuidado. ¿Emite algún sonido? ¿Recuerdas a qué grupo de animales pertenece?
2. Observa la lombriz con la lupa. Dibújala en tu cuaderno y luego completa el cuadro.

Características de las lombrices

¿Tiene patas?	¿Tiene ojos?	¿Qué forma tiene?	¿De qué color es?	¿Tendrá huesos?

64 sesenta y cuatro

OA trabajado 4

Observar y comparar las características de distintos hábitats, identificando la luminosidad, humedad y temperatura necesarias para la supervivencia de los animales que habitan en ellos.

Unidad 2: Los hábitats

Experimento



Al terminar tu trabajo, no olvides devolver las lombrices a su hábitat natural.

Analizo y comunico

Luego de dos semanas, retiren la cartulina y observen.

Dibujen cómo se ven ahora las capas de tierra en la botella. Compárenlo con sus dibujos anteriores.

Comenten y comparen sus resultados con los de sus compañeros.

- a. ¿Qué necesidades tienen las lombrices para vivir?
- b. ¿Pueden identificar ahora las capas de tierra, tiza y arena?
- c. ¿Qué creen que ha sucedido?
- d. ¿Qué ha pasado con las hojas?
- e. ¿Qué importancia tendrán las lombrices en la mantención de la tierra?

Comuniquen esta reflexión al resto del curso.

sesenta y cinco 65

Objetivo del taller

Construir el hábitat de las lombrices y observar el importante aporte que hacen estos anélidos a la tierra. (Fertilización).

Habilidades desarrolladas

Seguir instrucciones, observar, comparar, registrar.

► Trabajo en ciencias

Observo y pregunto

Para empezar la actividad, léales las preguntas y converse con sus estudiantes sobre las características de las lombrices. Recuérdeles, si es necesario, que las lombrices son animales invertebrados, del grupo de los anélidos.

Luego coménteles que van a construir un terrario de lombrices y que podrán observar la importante labor que realizan estos animales bajo tierra.

Utilice la información complementaria para enriquecer el taller.

Información complementaria

Lombriz de tierra

La lombriz de tierra tiene un cuerpo cilíndrico ahusado y segmentado. Presenta diminutas cerdas llamadas sedas. Aunque existen diferencias de tono entre las partes superior e inferior del cuerpo, y entre diferentes partes de éste, las lombrices de tierra son en general de color uniforme, casi siempre rojo pálido. Muchas especies alcanzan a medir hasta 3,3 m de longitud.

Las lombrices de tierra desempeñan un importante papel en la ecología del suelo. Al ser removido y aireado, por la acción de las lombrices de tierra, el suelo se vuelve más fértil.

Hábitat: las lombrices de tierra necesitan vivir en suelo húmedo que contenga materia orgánica. Suelen vivir en las capas superiores, pero en invierno se entierran más para escapar de las heladas. Cuando el clima es muy caluroso, hacen lo mismo para evitar la deshidratación.

Características generales: rehúyen la luz del día, pero con frecuencia salen a la superficie durante la noche para alimentarse y expulsar sus fecas. Durante el día solo salen a la superficie en circunstancias excepcionales, como cuando se inundan sus galerías en caso de lluvias torrenciales.

Las lombrices de tierra se entierran con considerable rapidez.

Recuperado de: <http://lanaturaleza.activoforo.com/t11-anelido-lombriz-de-tierra>

Experimento

Luego de asegurarse que todos los grupos cuenten con los materiales necesarios, deles las siguientes instrucciones:



1. Con ayuda de un adulto, corten la punta de la botella.
2. Rellenen la botella con capas sucesivas de tierra, arena, tiza en polvo.
3. Introduzcan un puñado de lombrices y unas de hojas en la parte superior.
4. Humedezcan un poco la tierra.
5. Cubran la botella con la panty de nylon.
6. Dibujen cómo se ven las capas de la botella en tu cuaderno.
7. Luego rodeen la botella con la cartulina negra.
8. Mantengan la tierra húmeda y la botella tapada con la cartulina durante una o dos semanas.

Analizo y comunico

Pasadas dos semanas, retiren la cartulina y observen lo sucedido. A través de la observación y sus dibujos, podrán comprobar que ahora las capas de tiza, arena y tierra se verán mezcladas.

Permítales que comenten sus ideas y respondan en grupos las preguntas de esta sección sobre lo que sucedió y sobre la importancia que tendrán las lombrices en la mantención de la tierra. Recuerde que en estas instancias no hay respuestas malas. Motive la participación. Luego explíqueles que las lombrices trabajan y generan un desecho orgánico y que este desecho es un fertilizante que hará crecer más fuerte a las plantas. Las lombrices van comiendo la basura que se va acumulando y abajo va quedando el humus que se puede utilizar.

¿Qué estoy aprendiendo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.




1.  Observa las fotografías y completa las oraciones.



- a. Una de las diferencias entre estos hábitats es que en el desierto _____ muy poco y en el bosque llueve _____.
- b. En el bosque hay muchos árboles, a diferencia del desierto, cuyas plantas características son los _____.



2.  Escribe dos diferencias de los siguientes hábitats, en relación con su temperatura y vegetación.



66 sesenta y seis

Unidad 2: Los hábitats



3.  Recorta los animales de la página 83 y pégalos en su hábitat. Luego, responde en tu cuaderno.



▲ Bosque



▲ Laguna

- a. ¿Podrían los renacuajos vivir en un medio sin agua?, ¿por qué?
- b. ¿Puede vivir el pájaro carpintero en el desierto?, ¿por qué?

sesenta y siete 67

Evaluación de proceso - OA evaluado 4

Observar y comparar las características de distintos hábitats, identificando la luminosidad, humedad y temperatura necesarias para la supervivencia de los animales que habitan en ellos.

Objetivo

Evaluar los contenidos y habilidades trabajadas en las lecciones 1, 2 y 3.

► ¿Qué estoy aprendiendo?

Orientaciones para la evaluación

Solicite a los alumnos que realicen las actividades en forma individual. Léales las instrucciones y deles tiempo para responder.

Al finalizar, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem y que ellos pinten las huellas de Monti. De esta forma pueden observar el rendimiento de la evaluación.

Ítems 1 y 2

Objetivo: Observar y comparar las características de diferentes hábitats.

Indicador de logro		
Logrado (5-6 puntos)	Medianamente logrado (3-4 puntos)	No logrado (2 puntos)
Completa los tres conceptos correctamente.	Completa con dos conceptos correctos.	Completa con uno o ningún concepto correcto.
Escribe dos diferencias correctamente.	Escribe solo una diferencia correctamente.	No escribe ninguna diferencia correctamente.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

1. Recorta animales de revistas y dibuja su hábitat.
2. En grupos pequeños lean nuevamente las páginas 57 a 61. En parejas cada uno profundice sobre un hábitat y explíquenlos a sus compañeros.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Dibuja en tu cuaderno hábitats con las siguientes características:

1. Llueve poco y hay poca vegetación.
2. Llueve mucho y hay mucha vegetación.

Ítem 3

Objetivo: Identificar las características de los animales que viven en diferentes hábitats.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Pega los dos animales y responde ambas preguntas correctamente.	Pega correctamente los dos animales, pero solo contesta una pregunta bien.	Pega correctamente un animal o contesta una pregunta bien.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

1. Completa el cuadro con dos animales por cada hábitat.

Océano	Charco	Polo	Desierto	Bosque
Océanos				
Ríos				

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Realicen un trabajo de investigación. Elijan un hábitat de los estudiados y profundicen acerca de sus características y sobre los animales que ahí viven. Luego preséntenlo a sus compañeros.

Respuestas esperadas

1. a. Llueve-mucho.
b. cactus.
2. Altas temperaturas-Bajas temperaturas/Mucha vegetación-Poca vegetación.
3. Bosque: huemul-pájaro carpintero. Laguna: renacuajo-junco.
a. No pueden, porque nacen en el agua.
b. No, porque necesita árboles para construir sus nidos.

Lección
3

¿Cómo alteramos el hábitat de plantas y animales?

Actividad 6 Identifico de qué forma alteramos los hábitats



Observa la imagen y responde las preguntas en tu cuaderno.



- ¿Qué acciones realizan las personas para poder vivir en el bosque?
- ¿Cuáles de estas acciones alteran este hábitat natural?
- Si estas personas contaminaran un río cercano, ¿qué sucedería con los animales que viven en el río?

Muchas veces, el ser humano **modifica o altera** los hábitats naturales de plantas y animales. Construye caminos y casas, tala árboles y utiliza el **agua** disponible en la naturaleza. Cuando esto se hace con cuidado, no genera problemas, pero en ocasiones se destruye el medioambiente dañando los hábitats de muchos seres vivos.

68 sesenta y ocho

OA trabajado 6

Identificar y comunicar los efectos de la actividad humana sobre los animales y su hábitat.

Unidad 2: Los hábitats

La contaminación del aire, el suelo y el agua

Muchas de las actividades que hacemos durante el día generan **desechos**. Algunos contaminan y alteran los hábitats de diferentes animales.

El humo de los autos, las micros e industrias, contaminan el **aire**. Dile a tu familia que prefiera usar la bicicleta para movilizarse.



▲ Industria

Otros desechos, como la basura, se juntan en un vertedero. En estos lugares se toman las medidas de seguridad para contaminar lo menos posible el **suelo**, pero es muy importante reducir la cantidad de basura que producimos. Es fundamental reutilizar y reciclar.



▲ Vertedero

Los desechos como aceites, combustibles y lavalozas contaminan el **agua** si llegan a los hábitats acuáticos. Esto perjudica la vida en esos hábitats, pues todos los seres vivos necesitan agua limpia. Por eso, no botes aceite en el lavaplatos ni basura en el agua.



▲ Aguas contaminadas

En la lección 3 aprendí

En grupos de tres integrantes, investiguen sobre un tipo de contaminación que haya ocurrido en su zona. Si es posible, visiten el lugar. Averigüen qué efectos ha tenido sobre los seres vivos y elaboren un afiche para comunicar lo investigado al resto de sus compañeros.

sesenta y nueve 69

Recursos web para apoyar la lección

www.discoveryfamilia.com/juegos/mini_juegos/todos/reciclar/ (juego de reciclaje para jugar con los niños).

▶ Lección 3: ¿Cómo alteramos el hábitat de plantas y animales?

Orientaciones para el inicio de la lección

Trabaje la siguiente actividad de motivación:

Antes y después

Muéstreles a sus alumnos diferentes láminas o fotos de lugares que han sido alterados por el ser humano. Por ejemplo, una foto de un parque y otra de construcción de un edificio en el parque, otra de una construcción de una autopista, una fábrica o edificios en la costanera de una playa, etc. Luego pregúnteles: ¿qué acciones realizan las personas que alteran el parque, la playa, etc.? ¿qué sucederá con los árboles del parque?, ¿qué sucederá con los animales que viven en ellos?

Deje que los niños comenten y luego explíqueles que muchas veces los seres humanos modifican los hábitats naturales para vivir y que esto debe hacerse con cuidado para no dañar a las plantas y animales. Empiece el desarrollo de los contenidos con la [Actividad 6](#).

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 6

Identificar de qué forma se alteran los hábitats

Estilos de aprendizaje: Reflexivo y teórico.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos, observando la imagen, identifiquen las alteraciones que producen los seres humanos en los hábitats naturales. Para ello, pregúnteles: ¿qué habrá existido anteriormente en el lugar donde se encuentra la casa?, ¿y el camino? Si se construyeran 100 casas en el lugar, ¿qué sucedería con el resto del bosque?

Es importante que los estudiantes reconozcan que hay alteraciones que son necesarias, pero que todas estas modifican el medioambiente y deben hacerse con cuidado y respeto hacia el resto de los seres vivos.

Luego lea la información sobre la contaminación del aire, el suelo y el agua de la página 69.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 3 aprendí** como actividad de profundización sobre el tema de la contaminación. Haga hincapié en la importancia del cuidado del medioambiente insistiendo en que el cuidado empieza por cada uno de nosotros.

Organice al curso en grupos de tres alumnos para que investiguen la contaminación que ha afectado al lugar en el que viven. Entregue cartulinas u hojas de bloc para que

elaboren afiches y expongan frente al curso.

Recuerde que siempre puede retomar la pregunta que da título a la lección y esperar sus respuestas.

Actividad complementaria

¡No a la contaminación!

Organícense en grupos de cuatro integrantes y completen el siguiente cuadro con la información de la página 69.

Contaminación de:	Causas que contaminan	Medidas para evitar la contaminación
Aire		
Suelo		
Agua		

Información complementaria

Los contaminantes

El término "contaminante" puede entenderse como cualquier elemento o la combinación de sustancias, en cualquier ambiente, que cause desequilibrio ecológico. Con el concepto anterior, podemos reflexionar y analizar cómo ha evolucionado la contaminación hasta nuestros días. El ser humano apareció tardíamente en la historia de la Tierra, pero ha sido capaz de modificar el medioambiente con sus diversas actividades.

Los contaminantes pueden ser de origen natural o antropogénico:

- Naturales: asociados a la erosión, transporte y arrastre de materiales río abajo, provocados por inundaciones y erupciones volcánicas. Este tipo de contaminación no es tan peligrosa como la que provoca el ser humano.
- Antropogénicos: se deben principalmente a las actividades que realizan los seres humanos, sobre todo las relacionadas con la generación de energía y sobreexplotación de los recursos no naturales.

Fuente: Calixto R., Herrera L., et al. (2008). *Ecología y medio ambiente*. Madrid: Cengage Learning.

Lección 4 | **¿Qué sucede si destruimos los hábitats?**

Actividad 7 Comprendo qué sucede cuando se destruye un hábitat

1.  Lee la carta y luego marca la respuesta correcta.

Hola:

Soy Monti y te quiero contar algo. Las personas, durante los últimos años, han destruido mi hábitat talando muchos árboles. Esto ha hecho que cada vez seamos menos los monitos del monte. Estamos casi en peligro de extinción, es decir, en riesgo de desaparecer del planeta. Mis amigos, el huemul, y el cóndor, también corren el mismo riesgo. ¿Nos puedes ayudar?

Te saluda con cariño,

Monti



- a. ¿Por qué el monito del monte está en riesgo de desaparecer?
- Porque han dañado su hábitat. Porque tiene frío.
- b. ¿Qué otro animal también está en peligro de desaparecer?
- El cóndor. El caracol.

2. Comenta con tu curso tres acciones para cuidar el hábitat de estos animales.

70 setenta

OA trabajado 5

Observar e identificar algunos animales nativos que se encuentran en peligro de extinción, así como el deterioro de su hábitat, proponiendo medidas para protegerlos.

Unidad 2: Los hábitats

A continuación encontrarás información sobre otros animales característicos de nuestro país que están en riesgo de desaparecer.

Picaflor de Juan Fernández

Solo existe en una isla del archipiélago Juan Fernández, donde encuentra arbustos cargados de flores de las que se alimenta. El ser humano, al poblar la isla, ha cortado los arbustos, lo que ha disminuido el alimento disponible.



Arthur Grosset

Canquén colorado

Es un ganso pequeño que habita en el extremo sur de Chile. El número de canquenes ha disminuido rápidamente debido a que el ser humano introdujo el zorro gris en esa zona, que se alimenta de los huevos de esta ave.



Florentino Alvarado

Otros animales chilenos en peligro de desaparecer son el gato andino, la ranita de Darwin y la chinchilla.

En la lección 4 aprendí

Trabajen en grupos de tres integrantes y escojan otro animal chileno en peligro de extinción. Investiguen sus características y expliquen al resto de sus compañeros las acciones que podrían proteger el hábitat de este animal.

setenta y uno 71

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.chileparaninos.cl/temas/faunaterrestre/texto.swf>

► Lección 4: ¿Qué sucede si destruimos los hábitats?

Orientaciones para el inicio de la lección

Empiece leyendo la pregunta de la lección y permítale hacer hipótesis sobre que pasaría si destruímos nuestro hábitat. Registre todas las respuestas en la pizarra. Permita que sus alumnos realicen comentarios, y tome todas las respuestas como válidas. Luego realice la [Actividad 7](#) del texto.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 7

Comprender que sucede cuando se destruye un hábitat

Estilos de aprendizaje: Reflexivo y teórico.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos a través de una carta escrita por Monti identifiquen algunos animales nativos en peligro de extinción y las causas por las cuales están en riesgo. Lean primero la carta todos juntos. Para lograr una mayor comprensión de los estudiantes, realice las siguientes preguntas: ¿dónde vive Monti?, ¿por qué esta triste?, ¿por qué Monti y sus amigos están en peligro?, ¿qué otros animales están en peligro de extinción? Cada alumno debe responder las preguntas del punto 2 en forma individual. Complete con la información sobre el monito del monte.

Respuestas esperadas

- Porque han dañado su hábitat.
- El cóndor.

Continúe leyendo la información de la página 71. Divida al curso en grupos de cuatro integrantes y pídale a cada grupo que elija un animal de los que aparecen en esta página. Indíqueles que lean e identifiquen las razones por las cuales ese animal se encuentra en peligro.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 4 aprendí** para profundizar el tema estudiado en esta lección, enfatizando la importancia de proponer medidas para proteger a los animales en peligro de extinción.

Información complementaria

Animales en peligro de extinción

En nuestro país, hay alrededor de 250 especies en vías de extinción, entre ellas flora y fauna. Entre estas, 18 están en estado crítico, 16 en peligro y 62 como vulnerables.

Esto ha sido ocasionado por la sobreexplotación de las especies o también por la paulatina desaparición de su hábitat natural, gracias a la contaminación provocada por nosotros mismos. Algunos de ellos son: huemul, alpaca, cóndor, gato montés, lobo de mar de la Isla Juan Fernández, nutria de río, pudú, puma, loro trichahue, guanaco, vicuña, ranita de Darwin, monito del monte, etc.

Recuperado de: www.animalesenpeligrodeextincionenchile.blogspot.com/

El monito del monte

El monito del monte es una de las cuatro especies de marsupiales chilenos, y que por la forma de su cuerpo puede ser confundido a simple vista con un roedor. Es de pequeño tamaño, con un largo total de 20 a 25 cm y un peso de tan sólo 20 a 30 g.

Se caracteriza por un pelaje denso y corto, de coloración parda en el dorso, más claro y café-amarillento en los flancos, y blanquecino ventralmente. La cara es muy llamativa, no sólo por sus enormes ojos, que denotan su mayor actividad crepuscular y nocturna, sino que también por su coloración, que muestra una máscara más oscura alrededor de los ojos. Sus orejas son redondeadas y cortas.

Abundancia y tendencias poblacionales: No hay datos sobre su número poblacional, sin embargo, las evidencias permiten suponer que la especie se encontraría disminuyendo producto de la degradación de su hábitat.

Amenazas: Las principales amenazas, particularmente fuera de las áreas protegidas, son la pérdida y degradación de su hábitat, debido a la fragmentación de bosque nativo, especialmente en el área norte de su distribución. La presencia de ratas (*Rattus rattus*) también ha sido señalada como otra causa de amenaza (esta es una rata exótica a Chile que hoy se encuentra asilvestrada en áreas urbanas y rurales)

Fuente: Conama (2009). *Especies Amenazadas de Chile*. Santiago.

Actividad complementaria

Una carta para Monti

Lee nuevamente la carta de Monti. Escribe en una hoja especial, una respuesta para él, diciéndole cómo puedes, junto a tu familia, ayudarlo.

Recuerda que la dirección de Monti son los bosques templados del Sur de Chile.

¿Qué estoy aprendiendo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.



1.  Marca las acciones que destruyen el hábitat de los animales.



72 setenta y dos

Unidad 2: Los hábitats



2.  Escoge un animal de los que has estudiado y dibuja una acción para cuidar su hábitat.

Animal escogido: _____

Completa la oración.

Es importante cuidar nuestros animales. Una forma de hacerlo es _____

setenta y tres 73

Evaluación de proceso - OA evaluado 6 - 5 -

Identificar y comunicar los efectos de la actividad humana sobre los animales y su hábitat.

Observar e identificar algunos animales nativos que se encuentran en peligro de extinción, así como el deterioro de su hábitat, proponiendo medidas para protegerlos.

Objetivo

Evaluar los OA 5 y 6 trabajados en las lecciones 3 y 4.

► ¿Qué estoy aprendiendo?

Orientaciones para la evaluación

Pídales a los alumnos que realicen las actividades en forma individual. Léales las instrucciones y deles tiempo para responder.

Al finalizar, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem. Luego de revisar las actividades pídeles que pinten las huellas de Monti según sus puntajes. De esta forma, se observa el rendimiento de la evaluación.

Ítem 1

Objetivo: Identificar y comunicar los efectos de la actividad humana en los animales y su hábitat.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Marca las cinco imágenes correctamente.	Marca tres imágenes correctamente.	Marca dos o menos imágenes correctamente

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Busca en recortes de revistas, distintos hábitats. Dibuja sobre ellos alguna alteración que pudiese realizar el ser humano.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Utilizando la investigación realizada en la sección **En la lección 3 aprendí** sobre tipos de contaminación, realiza un afiche sobre medidas para prevenir los distintos tipos de contaminación: no botar basura, reciclar, no prender estufas, utilizar bolsas de tela y no de plástico, entre otros.

Ítems 2

Objetivo: Observar e identificar animales en peligro de extinción y proponer medidas para protegerlos.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Escribe un animal en peligro de extinción, dibuja una acción para cuidar su hábitat y completa la oración.	Escribe un animal en peligro de extinción, dibuja una acción para cuidar su hábitat pero no logra completar la oración.	Escribe un animal en peligro de extinción, pero no logra dibujar una acción para cuidar su hábitat ni completar la oración.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Vuelve a leer las páginas 70 y 71. Luego, completa el siguiente cuadro.

Animal en peligro	Causa	Posible solución
Picaflor de Juan Fernández		
Canquén colorado	El zorro gris come sus huevos y crías	
Monito del monte		

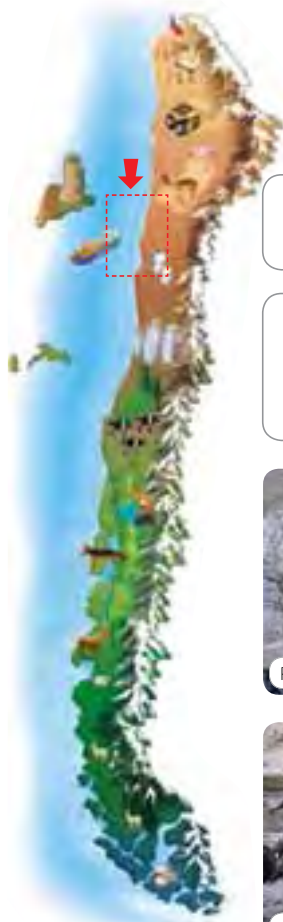
Actividad de profundización (Para el nivel L)

Ingresa con un adulto a la siguiente página web www.chileparaninos.cl/temas/parquesnacionales/index.html. Averigua qué otros animales se encuentran en peligro y busca imágenes de ellos. Escoge uno y confecciona una ficha que puedas compartir con tu curso.

Respuestas esperadas

1. Fotografías 1, 2, 5, 6 y 7.

Viajo por Chile



Esta vez viajaremos a un lugar maravilloso ubicado al norte de Coquimbo.

La Reserva Nacional Pingüino de Humboldt está conformada por tres islas: Choros, Damas y Chañaral.

En esta reserva viven muchos mamíferos marinos como el chungungo, lobo de un pelo y lobo de dos pelos. Ente las aves se encuentran el pingüino de Humboldt, el yunco, cormorán lile y guanay, todas especies protegidas.



Pingüino de Humboldt



Cormoranes

74 setenta y cuatro

Objetivo
Dar a conocer la flora y fauna de nuestro país.

Por un mundo mejor



Unidad 2: Los hábitats

Como has aprendido, la contaminación del agua destruye los hábitats acuáticos y a los seres vivos que viven allí. Tú puedes ayudar a mantener las reservas de agua limpias si no botas basura en ellas y consumiendo agua responsablemente.

Encierra en un solo las acciones que cuidan el agua.



Prefiere una ducha corta en vez de un baño de tina, pues gastas menos agua.



Mundo digital

🔍 Cuidado del agua

En el computador entra a www.recursostic.cl/lc2075. Luego comenta con tu curso por qué es importante cuidar el agua.

setenta y cinco 75

Objetivo
Desarrollar los OAT.

Mi resumen

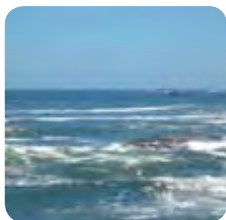
El hábitat de una planta o animal es el lugar donde vive y encuentra todo lo que necesita para vivir.

Según sus características, los hábitats se clasifican en:

Acuáticos:



▲ río



▲ océano



▲ lago

Terrestres:



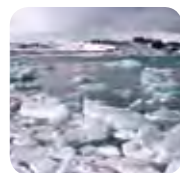
▲ bosque



▲ desierto



▲ trópico



▲ polo

Algunas de las actividades que realiza el ser humano pueden destruir partes de estos hábitats, poniendo en riesgo la vida de los seres que habitan en él.

76 setenta y seis

▶ Viajo por Chile

El objetivo de la sección **Viajo por Chile** es revelar la flora y fauna de nuestro país. En esta segunda unidad viajan a la Reserva Nacional pingüino de Humboldt, ubicada al norte de Coquimbo.

En esta reserva viven muchos mamíferos marinos y aves. Una de ellas es el pingüino de Humboldt, que le da nombre a la reserva. Esta ave actualmente está clasificada como vulnerable en cuanto a su estado de conservación. Las poblaciones están experimentando serias disminuciones debido a la pesca comercial, la extracción de los peces que son su alimento y el enredo en redes de pesca. Para recuperar las poblaciones de pingüino de Humboldt en el año 1990, se creó la Reserva.

▶ Por un mundo mejor

En este caso, se espera que los estudiantes tomen conciencia sobre la importancia del cuidado de los hábitats acuáticos y el ahorro de agua en general. Antes de leer la información de la página, converse sobre las formas de disminuir el uso del agua. Permita que se expresen libremente. Registre sus ideas en la pizarra. Luego léales la información que aparece en la página y observen las imágenes. Comenten entre todos cómo se podría disminuir el uso indebido de agua.

▶ Mundo digital

Para realizar esta actividad solicite con anticipación la sala de computación. Reflexione con su curso: ¿por qué es importante cuidar el agua de nuestro planeta?, ¿qué sucederá si cada día usamos más agua indiscriminadamente?, ¿de qué manera puedes colaborar tú?

▶ Mi resumen

El objetivo de esta página es que los estudiantes puedan integrar todo lo que aprendieron en esta unidad. Propóngales buscar imágenes de un animal que podría vivir en cada hábitat y pídeles que las peguen en la fotografía que corresponda.

► Lo que aprendí (Evaluación final)

OA evaluados

4. Observar y comparar características de distintos hábitats, identificando la luminosidad, humedad y temperatura necesarias para la supervivencia de los animales que habitan en ellos.
5. Observar e identificar algunos animales nativos que se encuentran en peligro de extinción, así como el deterioro de su hábitat, proponiendo medidas para protegerlos.
6. Identificar y comunicar los efectos de la actividad humana sobre los animales y su hábitat.

OA evaluados redactados para el alumno

- Características de diferentes hábitats.
- Cómo son los animales y plantas que viven en diferentes hábitats.
- Los efectos de la actividad humana en los animales y su hábitat.
- Animales en peligro de extinción y cómo protegerlos.

Orientaciones para la evaluación

Ítems 1

Objetivo: Observar y comparar las características de diferentes hábitats.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Une cinco o seis hábitats con su característica correcta.	Une cuatro hábitats con su característica correcta.	Une tres o menos hábitats con su característica correcta.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Observa fotografías de diferentes hábitats presentes en tu texto o en fotografías que te muestre tu profesor. Descríbelos considerando cantidad de vegetación, lluvias y temperatura.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Escoge uno de los hábitats estudiados y realiza una presentación a tus compañeros sobre este tema.

Lo que aprendí

Unidad 2: Los hábitats

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.



1. Une el hábitat con su característica.

Trópico

Polo

Bosque

Desierto

Océano

Río

Suelo cubierto por hielo.

Aguas dulces con corriente.

Casi nunca llueve.

Grandes masas de agua salada.

Siempre hace calor.

Llueve muy seguido.

setenta y siete 77

Orientaciones para la evaluación

Pídales a los alumnos que realicen las actividades individualmente. Léales las instrucciones. Muéstrelas el ícono que indica la acción que deben realizar.



2. Marca la respuesta correcta.

a. ¿Qué planta está preparada para vivir en hábitats con poca agua?

Cactus

Árboles

b. ¿Qué animal puede resistir bajas temperaturas?

Rana

Lobo marino

c. ¿Qué animal puede vivir la mayor parte de su vida sin luz?

Topo

Pingüino

d. ¿Qué animal está preparado para vivir en un hábitat de agua salada?

Mantarraya

Tucán



3. Dibuja dos acciones que generen desechos y luego responde.

--	--

a. ¿Qué sucede cuando los desechos llegan a ríos y lagos?

b. ¿Qué puedes hacer para disminuir la contaminación?

Respuestas esperadas

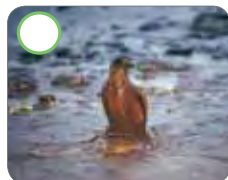
1. Trópico-siempre hace calor; Polo-suelo cubierto por hielo. Bosque-llueve muy seguido; Desierto-casi nunca llueve; Océano-grandes masas de agua salada. Río-agua dulce con corriente.

Respuestas esperadas

2. a. Cactus; b. Lobo marino; c. Topo; d. Mantarraya.
4. Fotografía 3

Lo que aprendí

4.  Marca las situaciones que perjudican el hábitat de los animales.



5.  Responde las siguientes preguntas.

a. ¿Qué animales han sido afectados por la tala de los bosques?

b. ¿Qué harías para proteger el hábitat de los animales del bosque?

80 ochenta



Unidad 2: Los hábitats

Mis logros

1. Pinta el total de huellas que obtuviste en **Lo que aprendí**.



2. ¿De qué forma aprendiste mejor en esta unidad? Marca con un tus preferencias.

Trabajando en mi texto escolar. Conversando con mis compañeros.



Realizando experimentos. Escuchando a mi profesor.



ochenta y uno 81

Mis logros -

Al finalizar la evaluación, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem. Pídales que pinten las huellas de Monti en la sección Mis logros (página 81). De esta forma, cada alumno observa su rendimiento y puede mostrarlo en casa. (Recuerde que es una página recortable)

Orientaciones para la evaluación

Ítem 2

Objetivo: Identificar características de los animales que viven en diferentes hábitats.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Marca tres o cuatro respuestas correctamente.	Marca dos respuestas correctamente.	Marca una o ninguna respuesta correctamente.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Observa las fotografías de la página 60 y dibuja en tu cuaderno dos animales para cada hábitat.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Elige un animal que viva en alguno de los hábitats estudiados e investiga acerca de las características y adaptaciones que debe tener para vivir allí.

Ítems 3 y 4

Objetivo: Observar e identificar animales en peligro de extinción y proponer medidas para protegerlos.

Indicador de logro		
Logrado (5-6 puntos)	Medianamente logrado (3-4 puntos)	No logrado (2 puntos)
Dibuja dos acciones que generen desechos y responde las dos preguntas correctamente.	Dibuja una acción de genera desechos y responde al menos una pregunta correctamente.	Dibuja una acción que genera desechos o responde una pregunta correctamente.
Marca con un ✓ la situación que perjudica los hábitats	No marca la situación que perjudica los hábitats.	Marca alguna situación positiva con el medio ambiente.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Recorta fotos de revistas, o dibuja acciones que generan desechos, pégalas en una hoja de bloc. Luego describe cómo estas acciones alteran la vida de los animales y su hábitat.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Realiza una investigación sobre las formas de disminuir desechos. Como por ejemplo: no utilizar bolsas plásticas, reciclar plástico, vidrio, papel y latas, evitar comprar cosas innecesarias, etc. Confecciona un afiche y preséntalo en el colegio.

Ítem 5

Objetivo: Identificar y comunicar los efectos de la actividad humana en los animales y su hábitat.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Responde las dos preguntas correctamente.	Responde una pregunta correctamente.	No responde ninguna respuesta correcta.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Construyan un álbum fotográfico con animales en peligro de extinción de todo el planeta. Averigüen y dibujen o peguen recortes. Escríbanles mensajes y comprométanse a protegerlos.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Modela con plastilina un animal que se encuentre en peligro de extinción. Comenta en casa las acciones humanas que han perjudicado el hábitat de tu animal modelado.

Brigada ambiental

Es hora de comenzar el segundo desafío de tu Brigada.

Durante esta unidad has aprendido que algunos animales de nuestro país están en peligro de extinción. Pero ¿qué podemos hacer nosotros para ayudarlos?

Es momento de transformarse en periodista y confeccionar un diario para repartir en tu colegio.

Observa el ejemplo:



Pega en tu cuaderno

Recortable

Página 67 – ¿Qué estoy aprendiendo?



82 ochenta y dos

ochenta y tres 83

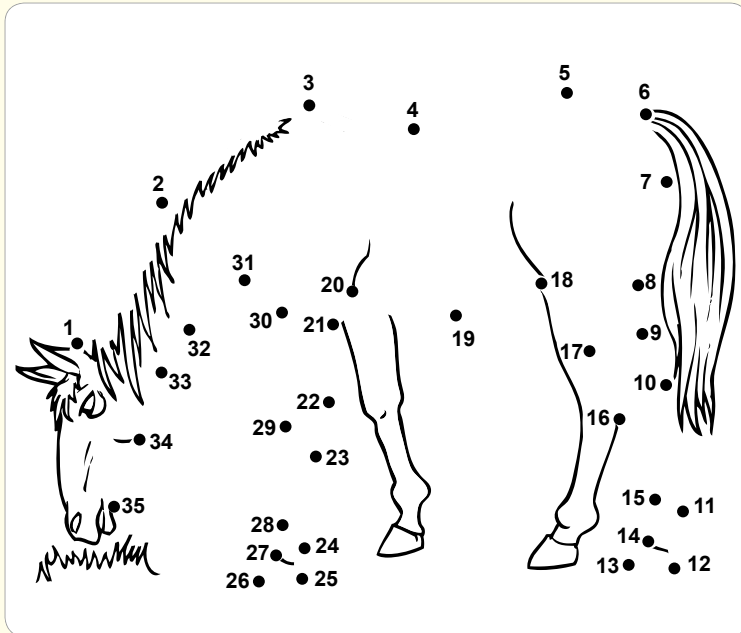
Objetivo

Desarrollar habilidades del área del lenguaje y creación artística, utilizando información alusiva al cuidado del medioambiente.



Juego final

Une los puntos siguiendo los números y encuentra al animal escondido. ¿Qué tipo de animal es? Luego, píntalo. ¡Buena suerte!



ochenta y cinco 85

Juego final

Invítelos a realizar el juego final. Deben unir los puntos y aparecerá el animal escondido. Luego deben pintarlo. Para profundizar sobre el tema, pregúnteles: ¿de qué animal se trata?, ¿cuál es su hábitat?, ¿está en peligro de extinción?

Brigada ambiental

Motíuelos a trabajar en su Brigada. Puede comenzar este trabajo recordando los animales que están en peligro de extinción. En este caso los estudiantes deberán escribir una noticia del diario sobre este tema, por tal razón se sugiere leerles además del ejemplo que aparece en el texto alguna otra noticia del diario. Darles las instrucciones: Elijan un nombre para el diario, elijan un animal en peligro de extinción, inventen un título para la noticia, escriban la noticia sobre el tema elegido y finalmente repartan el diario a los demás cursos.

Recortables

Procure mostrarles a sus alumnos los recortables que deben utilizar en cada actividad, para evitar que se confundan.



Trabajo en ciencias

Nombre: _____ Curso: _____

¿Cómo sabemos si el aire que respiramos está contaminado?

En esta actividad práctica podrás observar en qué lugares de tu entorno el aire está más contaminado.

¿Qué necesito?

4 hojas de papel blanco, cinta de papel adherente (masking tape).

Observo y pregunto

¿Cómo sabemos si el aire está contaminado?

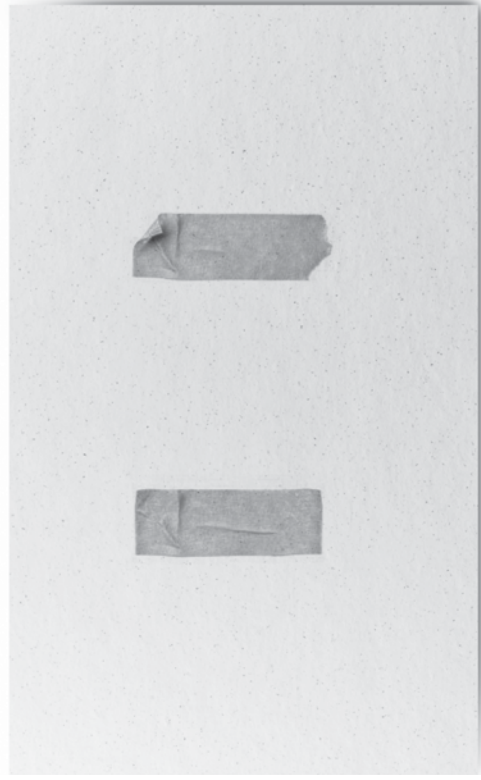
Marca tus respuestas.

Sabemos que el aire está contaminado porque:

_____ se ve una capa gris en el cielo.

_____ porque nos pican los ojos.

_____ porque el suelo está sucio.



Experimento

1. Numera las 4 hojas de papel blanco del 1 al 4.
2. Colócales dos cintas de papel adhesivo a cada una, solo apoyándola, sin pegarla fuerte.
3. Coloca las 4 hojas en distintas partes de tu entorno (el jardín, la calle, tu habitación, la sala de clases).
4. Déjalas 4 o 5 días. Luego reúne las 4 hojas y compáralas.
5. Quita las cintas de papel que habías pegado y observa que sucedió.



Análisis y comunicación

Al retirar y observar las 4 hojas probablemente no estén todas del mismo color. Obsérvalas con detención.

Luego quítale las cintas adhesivas y observa cómo se ven las hojas.

1. ¿Qué sucedió con las 4 hojas?

2. ¿Por qué algunas hojas estaban más grises que otras?

3. ¿Qué acciones crees tú que han contaminado el aire?

4. ¿Qué ocurrirá con las personas que respiran este aire?



Lectura

Nombre: _____ Curso: _____

1. Lee con atención el siguiente texto y luego responde las preguntas.

El huemul, nuestro símbolo nacional

El huemul es un ciervo que habita solamente en Chile y Argentina.

Hoy en día, los huemules están en grave peligro de desaparecer por diferentes razones: porque el ser humano los caza y por la destrucción de los bosques donde habita, debido a incendios y tala de árboles.

Por estos motivos, este hermoso ciervo, símbolo nacional presente en el escudo de Chile, hoy se encuentra en peligro.



2. Marca las respuestas correctas.

a. ¿En qué símbolo patrio aparece el huemul?

Escudo.

Bandera.

b. ¿Por qué está en peligro el huemul?

Por las lluvias y la nieve.

Por la caza.



Evaluación final

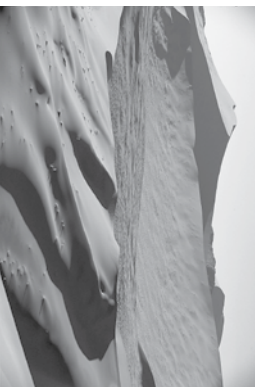
Nombre: _____ Curso: _____

Responde de acuerdo a lo que aprendiste en la unidad 2.

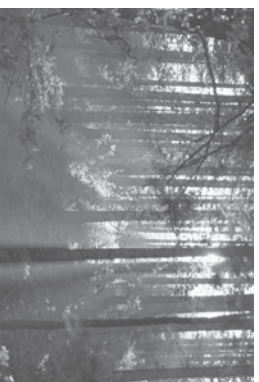
1. Dibuja en tu cuaderno un hábitat para cada ser vivo.



2. Escribe dos diferencias entre los siguientes hábitats.



Desierto



Bosque

3. Escribe dos nombres de animales en peligro de extinción de Chile.

4. ¿Que harías para proteger a esos animales? Dibuja o escribe tu respuesta.

Lectura

- a. Escudo.
- b. Por caza.

Evaluación final

Ítem 1

Delfín-océano
Pingüino-polo

Ítem 2

En el desierto llueve menos que en el bosque.
En el desierto hay menos vegetación que en el bosque.

Ítem 3

Huemul y monito del monte

Ítem 3

Prohibiría la caza ilegal de animales y la tala indiscriminada de árboles.

Mi cuerpo

Descripción de la unidad

El propósito de esta unidad es que los estudiantes reconozcan las partes vitales de nuestro cuerpo, descubriendo sus funciones y conociendo sus cuidados. Se resalta la actividad física y alimentación saludable, como dos instancias que permiten fortalecer y mantener nuestro cuerpo saludable.

Planificación de la unidad

La planificación de la unidad le servirá para organizar el tratamiento de los contenidos en términos de los objetivos de aprendizaje, los indicadores de evaluación y el tiempo estimado.

Objetivo de Aprendizaje	OA redactado para el alumno (Aprenderé sobre)	Lección	Contenidos
OA 7 Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.	Ubicación de algunas partes fundamentales de mi cuerpo. Para qué nos sirven el esqueleto, los músculos, el corazón, los pulmones y el estómago.	Lección 1: ¿Cómo está organizado mi cuerpo? Lección 2: ¿Cómo nos movemos? Lección 3: ¿Cómo funciona mi cuerpo? Trabajo en ciencias: ¿Qué sucede con los latidos de mi corazón?	Cabeza, tronco y extremidades. Órganos internos. Sistema locomotor: huesos, músculos y articulaciones. Sistema digestivo . Sistema circulatorio. Sistema respiratorio.
OA 8 Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarlas e incorporarlas en sus hábitos diarios.	La importancia de la actividad física para mis músculos y corazón. La importancia de una alimentación saludable para cuidar mi cuerpo. Formas de ejercitar diariamente mi cuerpo.	Lección 4: ¿Qué debo hacer para estar fuerte y sano?	Alimentación saludable. Rutina de actividades saludables.

	Instrumentos de evaluación	Indicadores de evaluación	Tiempo
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 100 y 101)	<p>Marca con un ✓ según su ubicación en las diferentes partes del cuerpo.</p> <p>Dibuja las estructuras mencionadas en cada silueta humana.</p> <p>Marca con un ✓ tu respuesta correcta.</p> <p>Escribe la función de las partes del cuerpo.</p>	7 semanas
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 106 y 107)	<p>Une cada fotografía con el beneficio que te aporta.</p> <p>Responde las preguntas.</p> <p>Escribe una idea para ejercitar el cuerpo en cada una de las situaciones.</p>	2 semanas

▶ Otros recursos para la evaluación

Me preparo para la nueva unidad (págs. 88 y 89).

- Evaluación diagnóstica. Evalúa habilidades y conocimientos tratados en primer básico: identificar partes del cuerpo, identificar hábitos saludables, medir y registrar.

En la lección aprendí

- Podrá utilizar esta sección como evaluación formativa, con el propósito de constatar si los aprendizajes tratados fueron incorporados al finalizar las lecciones.

▶ Secciones complementarias

- Los estudiantes poseen una gran diversidad y estilos de aprendizajes, en función a esto y con el propósito de que todos ellos logren construir aprendizajes sólidos y significativos, se presentan diferentes instancias que complementan el trabajo curricular del texto.

Trabajo en ciencias (págs. 98 y 99)

- Trabaja el OA 8 desarrollando habilidades científicas.

Viaje por Chile (pág. 108)

- Muestra a los estudiantes la Isla de Pascua. Destacan algunas costumbres y animales típicos.

Por un mundo mejor (pág. 109)

- Trabaja el OAT 11 de la dimensión socio cultural: valorar la vida en sociedad como una dimensión esencial del crecimiento de la persona, y actuar de acuerdo con valores y normas de convivencia cívica, pacífica y democrática, conociendo sus derechos y responsabilidades, y asumiendo compromisos consigo mismo y con los otros.

Brigada ambiental (pág. 116)

- Instancia que invita a los estudiantes a trabajar y promover acciones para cuidar, proteger y conservar el medioambiente.

Unidad

3

Mi cuerpo



Aprenderé sobre...

- Cómo está formado mi cuerpo.
- Algunos órganos importantes de mi cuerpo.
- El cuidado de mi cuerpo: alimentación sana y actividad física.

Comenzando la aventura

1. ¿Qué partes de su cuerpo utilizan los niños que juegan con la pelota?
2. ¿Cómo respiran los niños que están corriendo?
3. ¿Has practicado algunos de estos ejercicios en tu clase de Educación Física?, ¿qué otros ejercicios conoces?
4. ¿Es importante comer alimentos saludables?, ¿sabes por qué?
5. ¿Por qué crees que es importante conocer y cuidar tu cuerpo?

86 ochenta y seis

ochenta y siete 87

Objetivos de aprendizaje tratados en la unidad

OA 7, OA 8

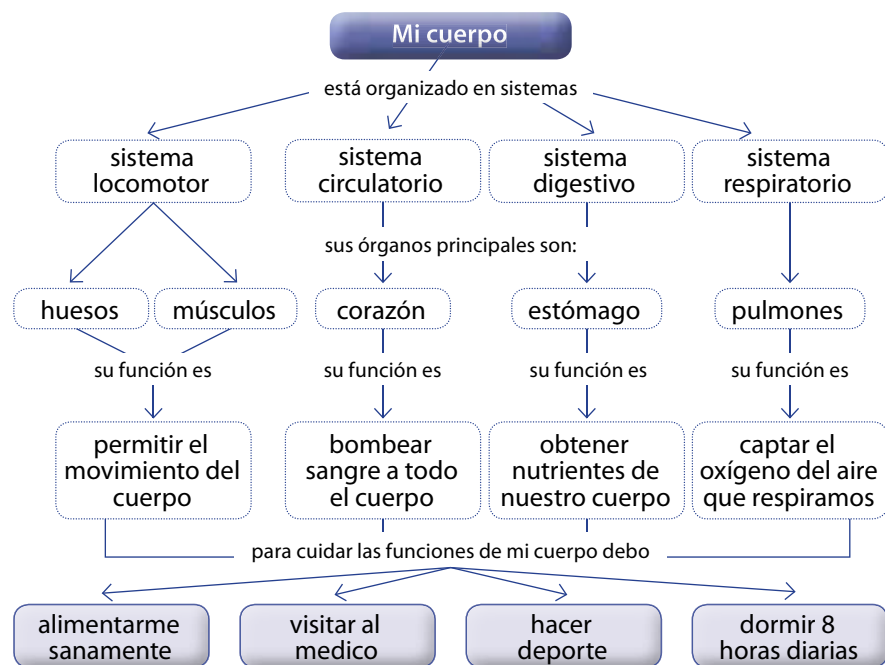
Habilidades

Observar, comentar, identificar, argumentar, explicar.

► Orientaciones de trabajo

- El propósito de estas páginas es motivar y preparar a los estudiantes para iniciar una nueva unidad temática. Para ello, es necesario que invite a sus estudiantes a observar la doble página, con la cual podrá crear una instancia de reflexión, donde podrán discutir los propósitos y relevancia del contenido, detectando los conocimientos previos y preconceptos errados.
- Para comenzar, invite a sus estudiantes a describir las fotografías. Para ello, realice las siguientes preguntas: ¿qué están haciendo los niños?; ¿les gusta jugar fútbol?; ¿qué deporte te gusta?; ¿qué alimentos observan?; ¿son saludables los alimentos que comen?; ¿por qué?
- Con el propósito de continuar el diálogo, realice junto a ellos la sección **Comenzando la aventura**. Comenten inmediatamente las respuestas.
- Pida a los estudiantes que, a partir de lo conversado, hagan una predicción de los aprendizajes que podrían incorporar en esta unidad. Es importante que sus respuestas sean escritas en la pizarra.
- Luego lean en conjunto la sección **Aprenderé sobre...** y junto con sus estudiantes compare las respuestas dadas anteriormente.
- Reflexione sobre la importancia de conocer su propio cuerpo, el funcionamiento de algunos órganos importantes y cómo esta información puede aportar a sus vidas en la mantención de su salud y de su familia.

► Mapa de la unidad 3



► Materiales

Materiales necesarios para las actividades planteadas en la unidad:

Actividades del texto		
Página	Actividad	Materiales
91	Lección 1, En la lección 1 aprendí.	Cartulina o papel kraft, plumones.
92	Lección 2, Actividad 2.	Tubo de papel absorbente, lana, cartón.
93	Lección 2, Actividad 3.	Dos rectángulos de cartón, globo alargado, lana, plumón, tijeras y papel.
97	Lección 3, Actividad 5.	Cinta de tela y plumón.
97	Lección 3, En la lección 3 aprendí.	Recortables pág. 117.
116	Brigada ambiental	Papel y lápiz.

Notas ▼

Organícese con el profesor de Educación Física y coordine una actividad con él, para ejercitar rutinas de ejercicio y movimiento del cuerpo.

Consígase con el profesor de Biología un póster o lámina de los sistemas del cuerpo humano para llamar la atención de sus alumnos.

Me preparo para la nueva unidad

Recuerda lo que sabes y desarrolla las siguientes actividades. Al finalizar, completa pintando:

Correcto	Por lograr	Aún no logrado

1. Une cada parte del cuerpo humano con su nombre.

Piernas



Tronco

Cuello

Brazos

2. Marca las acciones que ayudan a mantener tu cuerpo sano.



88 ochenta y ocho

3. En esta actividad deberán registrar cuántas veces son capaces de agacharse y levantarse en el período de tiempo que tardas en contar hasta diez. La primera vez con ambos pies y la segunda solo sobre un pie.
- Uno de los integrantes se agacha y se para, contando cuántas veces toca el suelo.
 - El otro compañero cuenta hasta diez y le avisa a su compañero que deje de agacharse.
 - Luego, repiten el ejercicio, pero esta vez solo se agacha sobre un pie.



d. Registra en la siguiente tabla tus resultados.

¿Cuántas veces me agacho en un tiempo determinado?

Tiempo	En dos pies	En un pie
Lo que tardas en contar hasta diez.		

- e. Comenta con tus compañeros.
- ¿Todos tienen los mismos resultados?, ¿por qué?

ochenta y nueve 89

Objetivos de aprendizaje tratados en la unidad

OA 7, OA 8

Habilidades

Identificar, experimentar y comunicar.

► Me preparo para la nueva unidad

El objetivo de estas páginas es que el profesor disponga de información significativa y suficiente que facilite una visión global del estado inicial del estudiante y que a partir de ella, pueda realizar acciones para corregir, mejorar, modificar y perfeccionar las habilidades necesarias para abordar la nueva unidad.

Orientaciones para la evaluación diagnóstica

Invite a sus alumnos a responder esta sección de manera individual. Es muy importante que los estudiantes comprendan las instrucciones de cada actividad, con el objeto que esto no sea un factor que incida en los resultados que se pretenden recoger a través de esta evaluación. Para ello, se recomienda que juntos lean las instrucciones y por cada actividad dé un ejemplo.

Bríndeles el tiempo necesario para responder la evaluación. Recuerde identificar durante este proceso, aquellos estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje.

Al finalizar, es importante que el profesor revise los resultados, indicándole al alumno si tiene 1, 2 o 3 puntos por ítem. Posterior a ello, el alumno debe evidenciar pintando las huellas. Así, él está informado de su rendimiento en esta evaluación, con el propósito asumir las remediales consciente y con un alto grado de responsabilidad en su desarrollo académico.

Focalice a quienes no lograron los objetivos y refuerce las habilidades con el propósito de subsanar los problemas iniciales. (Vea actividades diferenciadas para niveles de logro ML y NL).

Sugerencias y rúbricas

Ítem 1

Objetivo: Identifican partes del cuerpo.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Une las cuatro partes del cuerpo con su respectivo nombre.	Une tres partes del cuerpo con su respectivo nombre.	Une dos o menos partes del cuerpo con su respectivo nombre.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Dibujen su silueta en una cartulina y colorean de acuerdo a las siguientes instrucciones: tronco color rojo, piernas de color azul, brazos color verde.

Ítem 2

Objetivo: Identifican hábitos saludables.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Marca las dos acciones que ayudan a mantener nuestro cuerpo sano.	Marca una acción que ayuda a mantener nuestro cuerpo sano.	No marca ninguna acción o la única acción que marca es errónea.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Busquen en revistas acciones que benefician nuestro cuerpo y péguenlas en su cuaderno.

Ítem 3

En esta actividad los estudiantes deberán medir y registrar su experiencia, la que posteriormente compararán y analizarán. Los estudiantes deberían ser capaces de darse cuenta que a mayor esfuerzo, más lentos son sus movimientos.

Objetivo: Medir y registrar.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Realiza el experimento, registra la información y contesta la pregunta de forma correcta.	Realiza el experimento, registra la información pero no contesta la pregunta.	Realiza el experimento, no registra la información, por lo tanto, no contesta la pregunta.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Mide con tus manos el largo de tu pierna ¿cuántas manos utilizaste?

¿Qué sientes al levantar tu cuerpo solo con una pierna?, ¿con cuál de las dos posturas te es más fácil agacharte y levantarte?

¿Con qué estructuras mueves tu cuerpo?, ¿qué sientes después de hacer ejercicio físico?

Lección 1

¿Cómo está organizado mi cuerpo?

Tu cuerpo está formado por tres partes: **cabeza, tronco** y **extremidades**.

En la cabeza se encuentra la cara.

Las extremidades superiores son los brazos y las manos.




En el tronco está el cuello, la espalda, el pecho, el abdomen y la cintura.

Las extremidades inferiores son las piernas y los pies.

Los **órganos** son las estructuras que permiten que tu cuerpo funcione y están distribuidos en diferentes partes. Pueden estar al interior de tu cuerpo, como el corazón, o al exterior, como los ojos y la piel.

Actividad 1 Recuerdo la ubicación de los órganos de los sentidos

1. Observa la fotografía de esta página y encierra en un círculo los órganos de los sentidos.
2.  Escribe la ubicación de cada órgano que marcaste.
 - a. Los ojos, la nariz y la lengua se encuentran en la _____.
 - b. La piel se ubica en _____.
 - c. Los oídos están en la _____.

Unidad 3: Mi cuerpo

Algunos **órganos internos** importantes del cuerpo son el **estómago**, los **pulmones**, el **corazón** y el **cerebro**.

Al interior de tu cuerpo también se encuentran otras estructuras que tú ya conoces. Como recuerdas, los seres humanos son animales **vertebrados** y en el interior de su cuerpo se encuentran los **huesos**.




▲ Esqueleto humano

▲ Algunos órganos de tu cuerpo.

Aprendo +

Todos los animales invertebrados y vertebrados poseen órganos en su cuerpo. También las plantas tienen órganos que les permiten vivir.

En la lección 1 aprendí

1.  Dibuja en tu cuaderno una silueta del cuerpo humano.
2. Dibuja en la silueta dos órganos que recuerdes.
3. Marca con color rojo el tronco.
4. Marca con color azul las extremidades.

OA trabajado 7

Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.

Recursos web para apoyar la lección

<http://conteni2.educarex.es/mats/11361/contenido/index2.html> (videos sobre el cuerpo humano).

▶ Lección 1: ¿Cómo está organizado mi cuerpo?

Orientaciones para el inicio de la lección

Con la ayuda de sus alumnos, dibuje una silueta de usted en la pizarra o en una cartulina. Luego, invítelos a nombrar las partes que componen su cuerpo, no olvide preguntarles por su función y utilidad. Al mismo tiempo, recuérdelos que poseemos cinco sentidos y nómbrelos, relacionándolos con sus órganos encargados.

Invítelos a leer en silencio la pregunta inicial de la página 90 y permita que respondan en voz alta. Anote sus respuestas en la pizarra en un cuadro comparativo, para que al final de la clase, comparen sus respuestas iniciales y finales.

Luego prosiga leyendo los contenidos y realice las siguientes preguntas: ¿qué órganos se encuentran en la cabeza?, ¿qué órganos están en tu cabeza, pero no los puedes observar?

Nombra las partes del cuerpo que componen el tronco. ¿Conoces algún órgano interno?, ¿cuál?

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 1

Recordar la ubicación de los órganos de los sentidos

Estilo de aprendizaje: Teórico.

Nivel de complejidad: Media.

Se espera que los estudiantes sean capaces de identificar la ubicación de los órganos de los sentidos. Para ello, puede realizar una pequeña actividad previa con el propósito de recordar el contenido tratado el año anterior. Entre las actividades previas, se proponen dibujar los cinco órganos y relacionarlos con los sentidos o leer adivinanzas referentes al tema y a medida que vayan nombrando los órganos, los podrían ir ubicando en la silueta inicial, para luego relacionarlos con sus respectivos sentidos.

Respuestas esperadas

- Cabeza
- Cabeza, tronco y extremidades
- Cabeza.

Junto con sus estudiantes lean en voz alta el contenido de la página 91 y pídale que en la silueta inicial dibujen los órganos mencionados en el texto: estómago, pulmones, columna vertebral y corazón. La intención de realizar esta actividad, es develar cuánto saben sobre estos órganos, preguntarles las funciones que cumple cada uno de ellos y anotarlas en una cartulina, con el propósito de que en el proceso vayan identificando aciertos y preconcepciones erradas para poder corregirlas.

Solicítele a un estudiante leer en voz alta la sección **Aprendo +**. Puede seleccionar a uno o dos estudiantes, previamente a esta clase, y motivarlos a que investiguen sobre algún animal vertebrado e invertebrado y que comparen sus órganos sensoriales con los nuestros, identificando con ellos similitudes y diferencias en cuanto a la ubicación o cantidad.

Actividad complementaria

Clasifica los siguientes órganos de acuerdo a su distribución: interiores o exteriores.

ojos nariz estómago pulmones
corazón lengua piel oído

Órganos que se ubican en el interior	Órganos que se ubican en el exterior

Orientaciones para el cierre de la lección

Solicite a los estudiantes que en forma individual, contesten la actividad de la sección **En la lección 1 aprendí**. Después revise los trabajos, resaltando los aciertos y corrigiendo los posibles errores.

Finalmente, plantéelos la pregunta inicial de la lección nuevamente: **¿Cómo está organizado mi cuerpo?**, permita que respondan en voz alta y anote sus respuestas en el cuadro comparativo inicial. Analice las respuestas dadas al inicio de la lección y al final de esta. Resalte las afirmaciones correctas y corrija las erradas.

Información complementaria

Cabeza y columna

El principal hueso de la cabeza es el cráneo. Delante, los huesos forman la cara. Debajo está la columna vertebral, que recorre la espalda desde el cuello hasta la cadera, formando el tronco.

La columna vertebral es el soporte central del cuerpo. Se compone de 24 vertebrae, 7 cervicales, 12 dorsales y 5 lumbares. Debajo hay dos grupos de huesos soldados llamados sacro y cóccix. Cada vertebra se mueve solo un poco sobre la siguiente, pero a lo largo de toda la columna vertebral la suma de esos movimientos permite que la espalda se doble bastante.

Fuente: Parker, S. (2010). *Cuerpo humano* (1º ed). Indonesia: Parragón.

Lección
2

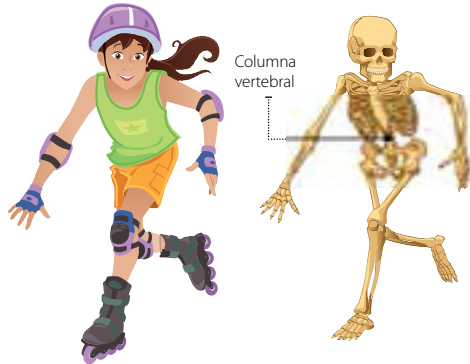
¿Cómo nos movemos?

Te puedes mover y mantener de pie gracias a tu **sistema locomotor**. Este sistema está conformado por **huesos, músculos y articulaciones**.

Los huesos son órganos rígidos y resistentes. Juntos forman el **esqueleto**, que sirve para sostener tu cuerpo y conservar su forma. Además, el esqueleto protege algunos órganos internos.

Los huesos se unen entre sí mediante las articulaciones.

Como recuerdas, la **columna vertebral** está formada por varios anillos que le dan movimiento. La columna vertebral te permite caminar, inclinarte, agacharte y sentarte.



Actividad 2 Observo un modelo de columna vertebral

1. Observa los siguientes modelos de columna vertebral.



2. Toca tus vértebras que se encuentran en tu espalda, ¿qué forma sientes?

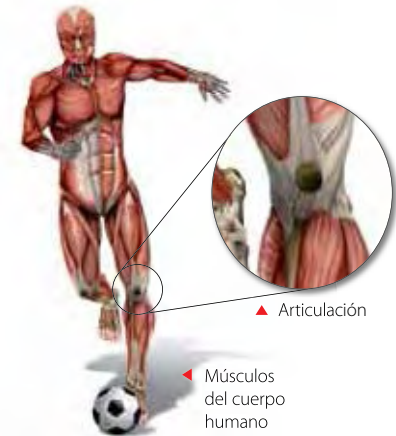
3. Responde en tu cuaderno.

- ¿Qué modelo permite mayor movimiento de la estructura?
- Júntate con un compañero o compañera, toquen sus espaldas y busquen sus vértebras ¿cómo son?
- Compara los movimientos que tu haces con los que puedes replicar en el modelo que construiste en la unidad 1, página 17 de tu texto.

Unidad 3: Mi cuerpo

Los **músculos** son órganos blandos y elásticos que pueden encogerse y estirarse sin romperse. Algunos músculos están unidos a los huesos. El trabajo conjunto de ambas estructuras permite el movimiento.

Otros músculos forman parte de órganos internos, como el estómago y el corazón.



Actividad 3 Construyo un modelo de aparato locomotor

- Reúnan los siguientes materiales: dos rectángulos de cartón, un globo alargado, lana, plumón, tijeras y papel.
- Construyan el modelo siguiendo las instrucciones de su profesor.
- ¿Qué estructura representan los cartones?, ¿y el globo?



En la lección 2 aprendí

Pinta la respuesta correcta.

a. ¿Dónde se encuentran los huesos?

En el tronco y extremidades.

En la cabeza, tronco y extremidades.

b. ¿Cómo son los músculos?

Órganos blandos y flexibles.

Órganos duros y rígidos.

OA trabajado: 7

Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.

Recursos web para apoyar la lección

www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB%20JCLIC2/Agrega/Medio/EI%20cuerpo%20humano/Cuerpo%20en%20movimiento/contenido/cm009_oa04_es/index.html (video sobre columna vertebral).

► Lección 2: ¿Cómo nos movemos?

Orientaciones para el inicio de la lección

Con la ayuda de sus alumnos, dibuje una silueta de un estudiante en una cartulina. Luego, invítelos a nombrar los órganos internos que conocen y regístrelos en la pizarra.

A modo de rompecabezas, usted irá mostrando láminas de nuestros órganos internos y los estudiantes deberán identificar el nombre y la ubicación del órgano. Es probable que tengan problemas para reconocerlos, para ello es necesario que usted oriente la actividad, dándoles pistas.

Una vez ubicados los órganos en el lugar que les corresponde, haga mención que son muy delicados y como tal, nuestra naturaleza ha pensado en todo. Realice la siguiente pregunta: ¿Qué estructura de nuestro cuerpo protege estos órganos?

Los estudiantes deberían ser capaces de contestar que la estructura que protege estos órganos internos es el esqueleto, el cual además nos permite movernos, con la ayuda de las articulaciones y músculos (Sistema locomotor).

Si es posible, revise con su curso el siguiente video http://www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB%20JCLIC2/Agrega/Medio/EI%20cuerpo%20humano/Cuerpo%20en%20movimiento/contenido/cm009_oa01_es/index.html

Invítelos a leer en forma silenciosa la pregunta inicial y el contenido de la página 92. Con el propósito de constatar la comprensión de lo leído, realice las siguientes preguntas: ¿qué función cumple el sistema locomotor?, ¿cómo está conformado el sistema locomotor?, ¿cómo son los huesos?, ¿qué función cumple el esqueleto?, ¿cómo está formada la columna vertebral?, ¿qué actividades te permite realizar la columna vertebral?

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 2

Observar un modelo de columna vertebral

Estilo de aprendizaje: Reflexivo.

Nivel de complejidad: Alta.

Invite a los estudiantes a analizar dos modelos de columna vertebral y que respondan en sus cuadernos: ¿cuál de los dos permite mayor movimiento de la estructura? Se espera que los estudiantes sean capaces de identificar el segundo modelo como la estructura que permite mayor movilidad. Además, deberán recordar el modelo que crearon para la unidad 1 con lana y carretes de hilo (si puede, vuelva a utilizarlos). Se espera que los estudiantes comparen a través de la observación de los movimientos de un compañero, el movimiento que realiza el prototipo construido de la columna vertebral y encuentren similitud entre ambos modelos.

Pídales a sus estudiantes que lean por turno y en voz alta el contenido de la página 93 y motívelos a contestar las siguientes preguntas: ¿cómo son los músculos?, ¿cómo estarán unidos los músculos con los huesos?

Es muy probable que los estudiantes no logren contestar esta última pregunta, pero de todas maneras, podrá escuchar sus ideas previas. Luego oriente la respuesta y explíqueles que los músculos están sujetos a los huesos del esqueleto por tendones.

Orientaciones para el cierre de la lección

Solicite a sus estudiantes que en forma individual contesten la actividad de la sección **En la lección 2 aprendí.**

Luego plantéeles la pregunta que da título a la lección **¿Cómo nos movemos?** y complementé con preguntas como: ¿qué sucedería si nuestro cuerpo no contara con el sistema locomotor?, ¿cómo nos desplazaríamos?, ¿podríamos desplazarnos?, ¿qué pasaría con nuestros órganos internos?

Invítelos a reflexionar sobre lo que aprendieron en esta clase y la utilidad de este aprendizaje.

Actividad 3

Construir un modelo de aparato locomotor

Estilo de aprendizaje: Activo y pragmático.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos sean capaces de conocer a través de la construcción de un modelo, la estructura del aparato locomotor. Para esto, solicite los materiales que se indican en la actividad. Organice al curso en grupos de trabajo.

Para construir el modelo, deberán tomar los dos rectángulos de cartón y perforar un orificio en un extremo de estos. Luego deben amarrar con la lana ambos cartones. Procure que quede una estructura que permita el movimiento (simulando el codo).



Infle el globo alargado. Una vez inflado, amárrelo al cartón de un extremo, dóblelo en la unión de los cartones y amárrelo al otro extremo del cartón, simulando dos músculos.

Indique a los estudiantes que el cartón actúa como los huesos de un brazo y el globo como los músculos, y que al mover el brazo, todas las estructuras participan coordinadamente.

Respuestas esperadas

- En la cabeza, tronco y extremidades.
- Órganos blandos y flexibles.

Información complementaria

Huesos diminutos

Los huesos más diminutos son el martillo, el yunque y el estribo, en el oído interno. Cada uno de ellos mide 5 mm de largo. Se llaman los huesecillos del oído y llevan el sonido desde el tímpano hasta la parte más interna del oído, la cóclea.

Fuente: Parker, S. (2010). *Cuerpo humano* (1º ed). Indonesia: Parragón.

Lección 3 | **¿Cómo funciona mi cuerpo?**

Ya aprendiste que el sistema locomotor es el que permite que te muevas. Pero para llegar al colegio, estudiar y hacer todas tus actividades, necesitas que todo tu cuerpo funcione correctamente.

¿De dónde obtenemos la energía?

Los seres humanos necesitan energía para vivir. Para obtener esta energía, deben **consumir alimentos**.

En tu cuerpo existe un órgano encargado de moler y mezclar los alimentos que consumes. La **boca**, el **esófago**, el **estómago** e **intestino**, forman el **sistema digestivo**.



◀ En el sistema digestivo ocurre el proceso de **digestión**, que consiste en obtener los nutrientes de los alimentos para utilizar su energía.

Aprendo +

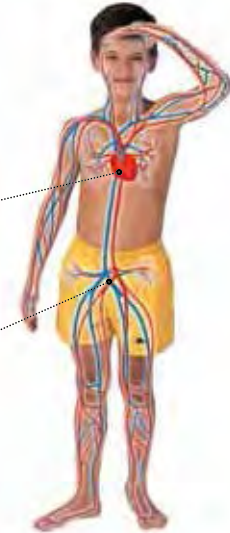
Los alimentos contienen **nutrientes** que son pequeñas partículas que el cuerpo utiliza como **energía**.

¿Cómo viajan los nutrientes por todo el cuerpo?

Como acabas de aprender, los **nutrientes** llegan a la **sangre** luego de ser procesados en el sistema digestivo. Los nutrientes, al estar en la sangre, circulan por todas las partes de tu cuerpo a través del **sistema circulatorio**.

Corazón: órgano en forma de puño. Por su interior pasa la sangre y cuando late, la impulsa para que circule por todo el cuerpo.

Vasos sanguíneos: son delgados y largos conductos que recorren todo tu cuerpo. Por ellos viaja la sangre.



▲ Sistema circulatorio

Actividad 4 Reconozco la ubicación del corazón y el estómago

Pinta de color verde la ubicación del estómago y de color rojo la ubicación del corazón.



OA trabajado 7

Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.

Recursos web para apoyar la lección

http://kidshealth.org/kid/en_espanol/cuerpo/digest_esp.html (sistema digestivo).

► Lección 3: ¿Cómo funciona mi cuerpo?

Orientaciones para el inicio de la lección

Para comenzar esta lección, invite a sus estudiantes a reflexionar acerca de cómo nuestro cuerpo puede extraer los nutrientes de los alimentos. Para motivarlos, puede mostrarles una manzana y a la vez, proyectar una imagen de nuestro sistema digestivo. Si es necesario, pídeles que mastiquen una manzana con la intención que identifiquen el primer proceso por el cual pasan los alimentos. Bríndeles algunos minutos para que piensen y anoten sus respuestas en sus cuadernos.

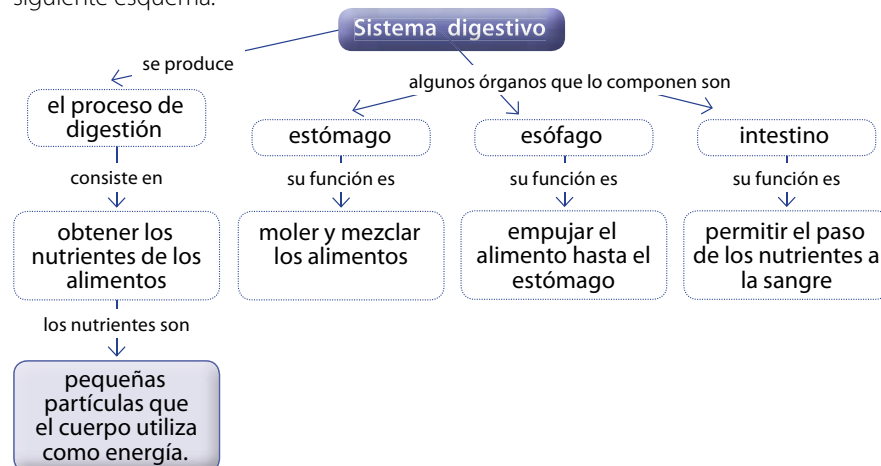
Una vez que los estudiantes hayan terminado de escribir sus respuestas. Pídeles que expresen en voz alta sus reflexiones y anote los comentarios en la pizarra.

A modo de dar respuesta a la pregunta, explíqueles el funcionamiento del sistema digestivo, para ello puede apoyarse de la lámina inicial. Luego compare junto con sus alumnos, las respuestas dadas por los estudiantes con la información brindada por el docente, destacando y subrayando los aciertos y corrigiendo las preconcepciones erróneas.

A continuación, presente diferentes animales rumiantes y comente sobre la digestión de cada uno de ellos, llegando a una nueva interrogante ¿qué función cumple nuestra sistema digestivo? Pídeles que trabajen en parejas y registren sus respuestas en sus cuadernos. Después de un tiempo permita que expresen sus respuestas en voz alta y no olvide anotar los comentarios en la pizarra, para que al término de la lección puedan comparar sus conocimientos previos, con sus nuevos aprendizajes.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Motive a los estudiantes a leer en silencio los textos de la página 94 y con el propósito de constatar que comprendieron lo leído, pídeles que completen el siguiente esquema:



El propósito de esta actividad es que los estudiantes logren graficar en el esquema los conceptos clave del contenido leído. Es importante recordar que el gráfico ya está con las respuestas que se esperan de los estudiantes, por lo tanto, deberá acomodarlo de acuerdo a las capacidades de ellos.

Invite a los estudiantes a leer la pregunta de la página 95 ¿cómo viajan los nutrientes por todo el cuerpo? Antes de leer los párrafos que acompañan la pregunta, motíuelos a inferir su desplazamiento observando la imagen de la página 95 y guiándolos a través de la siguiente interrogante: si los nutrientes necesitas viajar por todo nuestro cuerpo ¿qué fluido podrá transportarlo? Se espera que los estudiantes logren responder que los nutrientes viajan a través de la sangre. Complemente sus respuestas leyendo el contenido de la página.

Actividad 4

Reconocer la ubicación del corazón y el estómago

Estilo de aprendizaje: Activo.

Nivel de complejidad: Media.

Invite a los estudiantes a pintar de color verde el estómago y de color rojo la ubicación del corazón. Ayúdeles a identificar las diferencias de forma y ubicación.

Una vez que los estudiantes hayan terminado la Actividad 4, proceda a revisarla, utilizando una proyección con la ubicación de los órganos en un cuerpo humano. Aproveche esta instancia para que los estudiantes se co-evalúen, intercambiando sus cuadernos y comentarios.

Lección 3

¿Cómo obtengo el aire que necesito para vivir?

En la sangre viajan gases que son necesarios para vivir. Uno de los gases que necesitan los seres vivos se llama **oxígeno**. Este gas ingresa a tu cuerpo constantemente cada vez que **respiras**.

La respiración

Cuando **inspiras**, el aire ingresa a tu cuerpo por la nariz hacia los **pulmones**.

Tu cuerpo también genera desechos. Uno de ellos se llama **dióxido de carbono** y también es un gas. Este gas se elimina en la **espiración**.



Actividad 5 Observo los movimientos de la respiración

Consigue cinta de tela y plumón. Luego, haz la siguiente actividad con un compañero.

1. Toma aire profundamente llenando tus pulmones.
2. Tu compañero mide el contorno de tu pecho y lo marca en la cinta con una **I**, de inspiración.
3. Bota el aire, vaciando tus pulmones.
4. Tu compañero nuevamente mide el contorno de tu pecho y marca la cinta con una **E**, de espiración. Cambien los roles.
5. Compáren los resultados y respondan: ¿en qué proceso la caja torácica aumenta de tamaño?, ¿qué crees que pasa con el tamaño de los pulmones en la inspiración y espiración?

En la lección 3 aprendí

✂ Recorta los órganos de la página 117 y pégalos donde corresponde. Escribe en tu cuaderno una función de cada uno de ellos.



OA trabajado 7

Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.

Recursos web para apoyar la lección

http://kidshealth.org/kid/en_espanol/cuerpo/lungs_esp.html (sistema respiratorio).

Continúe la actividad leyendo la pregunta de la página 96 ¿cómo obtengo el aire que necesito para vivir? Invítelos a inhalar y exhalar, haciendo consciente el acto de la respiración, con el propósito de que a través de estos ejercicios, ellos puedan inferir como obtienen el aire que necesitan para vivir. Bríndeles unos segundos para que piensen en la respuesta a dicha pregunta. Luego motíveles a exponer sus reflexiones en voz alta y frente al curso (no olvide anotarlas en la pizarra).

Con el propósito de contestar la pregunta, léales en voz alta el contenido de la página 96 y responda las preguntas que se puedan generar a partir de la lectura. En el caso que no se haya comprendido la explicación, puede apoyarse de una imagen o un recurso web para explicar con más detalles el funcionamiento del sistema respiratorio.

Actividad 5

Observar los movimientos de la respiración

Estilos de aprendizaje: Activo y pragmático.

Nivel de complejidad: Media.

Con el propósito de que el experimento cumpla con sus objetivos, se sugiere leer las instrucciones en voz alta y pausada, constatando a través de la observación el cumplimiento de cada acción.

Respuestas esperadas

- En la inspiración.
- En la inspiración, nuestros pulmones se llenan de aire y en la espiración se elimina el dióxido de carbono.

Orientaciones para el cierre de la lección

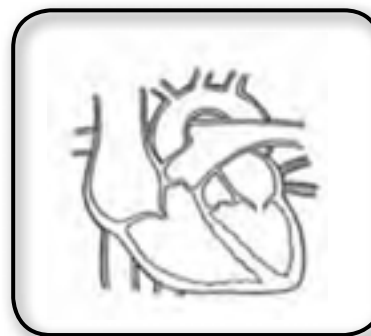
Solicite a sus estudiantes que de forma individual, contesten la actividad de la sección **En la lección 3 aprendí**. Después de un tiempo razonable (10 minutos) pida a los estudiantes las respuestas de cada pregunta, resaltando los aciertos y corrigiendo los posibles errores.

Plantéeles las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la función del sistema digestivo?
- ¿Por qué mi caja torácica aumenta al inspirar?
- ¿Qué aprendí en esta lección?
- ¿Para qué me sirve conocer el funcionamiento de mis órganos?

Actividad complementaria

Pinta el modelo más representativo de nuestro corazón.



Información complementaria

El corazón

El corazón son dos bombas en una. La derecha envía sangre por la arteria pulmonar a los pulmones, donde absorbe oxígeno. Después, la sangre vuelve por las venas pulmonares al lado izquierdo, que lo bombea a todo el cuerpo.

El lado izquierdo del corazón es más grande y potente que el derecho. Mientras que el lado derecho bombea sangre a los pulmones, el izquierdo la bombea por todo el cuerpo para llevar el oxígeno, energía y nutrientes a todos los órganos. Después, la sangre empobrecida de oxígeno regresa por las venas desde todos los rincones del cuerpo al lado derecho del corazón, donde vuelve a empezar el viaje hacia los pulmones y, de nuevo, por el todo el cuerpo.

Fuente: Parker, S. (2010). *Cuerpo humano* (1º ed). Indonesia: Parragón

Trabajo en ciencias

¿Qué sucede con los latidos de mi corazón?

Observo y pregunto

Con cada latido, tu corazón bombea sangre a todo tu cuerpo. Sin este movimiento, la sangre no llegaría a los órganos y estos no podrían funcionar. ¿Cuántas veces late tu corazón?

1. Cuenta cuántas veces late tu corazón durante el tiempo que tu profesor te indique. Debes permanecer sentado.

	Número de latidos (sin actividad física)
Yo	

2. Pide los datos a dos compañeros y completa la tabla.

	Número de latidos (sin actividad física)
Compañero 1	
Compañero 2	

Pero ¿qué sucederá con los latidos del corazón después de hacer ejercicio?

3. Reúnete con tus dos compañeros y escriban una posible respuesta a la pregunta.

4. Pongan a prueba sus respuestas mediante el siguiente experimento.

Experimento

5. Cuando el profesor te indique, sal al patio y corre con tus compañeros.
6. Entra a la sala y cuenta inmediatamente los latidos de tu corazón durante el tiempo que indique tu profesor.



7. Completa la tabla.

	Número de latidos (después de correr)
Yo	

8. Pide los nuevos datos a los mismos compañeros de la actividad número 2 y completa la tabla.

	Número de latidos (después de correr)
Compañero 1	
Compañero 2	

Analizo y comunico

Reúnete con tus dos compañeros y comenten.

- a. ¿Qué sucedió con tu corazón después de hacer ejercicio?
- b. ¿Qué plantearon en su respuesta?
- c. ¿Pudieron corroborarla con el experimento?
- d. Compartan sus resultados con los demás grupos.

OA trabajado 7

Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.

Objetivo del taller

Evidenciar que los latidos del corazón aumentan con el ejercicio físico.

Habilidades desarrolladas

Observar, comparar, experimentar, analizar y comunicar.

► Trabajo en ciencias

Observo y pregunto

Para comenzar esta actividad invite a sus estudiantes a trabajar en grupos de tres integrantes. Una vez organizados, solicítele a un estudiante leer en voz alta la interrogante inicial y el primer párrafo.

Recuerde que los niños no conocen medidas estandarizadas, por lo que se sugiere que usted les indique el tiempo adecuado. Dependiendo de su curso, podría trabajar en períodos de 30 segundos o 1 minuto. Si sus estudiantes manejan el concepto de segundo, méncionelo. Si no, solo indíqueles cuando comenzar y terminar de contar los latidos.

Pídales a sus estudiantes que sentados, cuenten los latidos, anotándolos en el recuadro del texto. Pueden hacer puntos o marcas. Solicíteles que comparen la información con sus dos compañeros para completar la tabla de la pregunta 2.

Permítales comparar los resultados y trabajar en el punto 3. Después de algunos minutos pídale que expongan frente a sus compañeros las diferentes respuestas. No olvide anotarlas en la pizarra para que al final de este trabajo, ellos puedan contrastar sus hipótesis con los resultados experimentales.

Experimento

Con el proceso anteriormente realizado, indique a sus estudiantes que salgan al patio y corran sin detenerse durante 3 minutos aproximadamente.

Llámelos de vuelta a la sala y pídale que sienten y cuenten inmediatamente los latidos de su corazón en el mismo tiempo que les dio en el punto 1.

Luego, permítales que intercambien los datos con sus dos compañeros de grupo y trabajen en los puntos 8 y **Análisis y comunicación**.



Análisis y comunicación

Cuando los estudiantes hayan terminado de experimentar y de obtener datos, deberán analizarlos. Para ello, debe proceder a leer cada una de las preguntas propuestas en el libro del estudiante y motivarlos para que las contesten.

En este ejercicio, es fundamental que los estudiantes comparen sus datos y logren identificar las diferencias y similitudes de los resultados.

Para finalizar, vuelva a realizar la pregunta de investigación y compare las respuestas dadas al inicio de la clase, con las respuestas finales, con el propósito de identificar sus preconcepciones erradas. Luego invítelos a mencionar lo que aprendieron en una oración y a contestar la pregunta que da nombre al trabajo: ¿Qué sucede con los latidos de mi corazón? Su curso debería responder que al ejercitar físicamente los latidos aumentan.


Permítales corroborar sus preguntas planteadas anteriormente con lo vivenciado luego del procedimiento.

¿Qué estoy aprendiendo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.

1.  Marca según su ubicación en las diferentes partes del cuerpo.

Partes del cuerpo	Cabeza	Tronco	Extremidades
Estómago			
Músculos			
Pulmones			
Corazón			

2.  Marca tu respuesta correcta.

a. ¿Hacia qué órgano se dirige el aire cuando inspiras?

- Estómago Pulmón Corazón

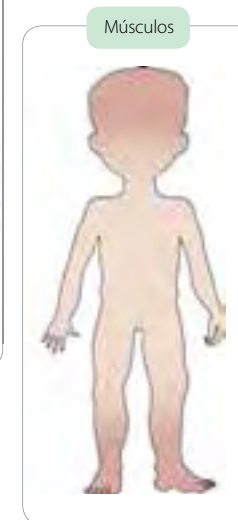
b. ¿A través de qué conductos circula la sangre por todo tu cuerpo?

- Huesos Tráquea Vasos sanguíneos

c. ¿Qué órgano es el encargado de bombear sangre por el cuerpo?

- Corazón Sistema digestivo Vasos sanguíneos

3.  Dibuja las estructuras mencionadas en cada silueta humana.



Evaluación de proceso - OA evaluado 7

Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.

Objetivo

Evaluar los contenidos y habilidades trabajadas en las lecciones 1, 2 y Trabajo en ciencias.

► ¿Qué estoy aprendiendo?

Orientaciones para la evaluación

Invite a sus alumnos a responder esta sección de manera individual, a modo de realizar una evaluación formativa, con el propósito de orientar o reorientar los hábitos de trabajo y estudio de los alumnos, por lo tanto, la información que recoja de esta evaluación le servirá para la toma de decisiones pertinentes. En el caso que así lo requiera, podrá aplicar remediales para subsanar las dificultades que se encuentren en el camino antes de seguir con la unidad.

Después de un tiempo para responder, respetando con ello, los diferentes ritmos de aprendizajes.

Al finalizar, es importante que revise los resultados, indicándole al alumno si tiene 1, 2 o 3 puntos por ítem, permitiéndole al estudiante, pintar las huellas de acuerdo a su rendimiento. Este trabajo permitirá que el niño tome consciencia de su rendimiento y desempeño académico.

Focalice a quienes no lograron los objetivos y aplique los refuerzos generados para ellos. (Vea actividades diferenciadas para niveles de logro ML y NL).

Ítems 1 y 2

Objetivo: Identificar la ubicación de algunas partes fundamentales de mi cuerpo.

Indicador de logro		
Logrado (6 puntos)	Medianamente logrado (5-3 puntos)	No logrado (2 puntos)
Identifica la ubicación de cuatro órganos.	Identifica la ubicación de tres órganos.	Identifica la ubicación de dos o menos órganos.
Marca las tres respuestas correctas.	Marca solo dos respuestas correctas.	Marca solo una o ninguna respuesta correcta.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

1. Dibuja los siguientes órganos en el lugar que corresponda.

Estómago.

Huesos.

Pulmones.

Corazón.



Actividad de profundización (Para el nivel L)

Realiza las actividades propuestas en http://www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB%20JCLIC2/Agrega/Medio/El%20cuerpo%20humano/Cuerpo%20en%20movimiento/contenido/cm009_0a02_es/index.html

Ítem 3

Objetivo: Identificar la ubicación de algunas partes fundamentales de mi cuerpo.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Dibuja las tres estructuras solicitadas.	Dibuja dos estructuras solicitadas.	Dibuja una o ninguna estructura solicitada.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Revisa el siguiente video para reforzar los contenidos sobre los músculos.

www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB%20JCLIC2/Agrega/Medio/El%20cuerpo%20humano/Cuerpo%20en%20movimiento/contenido/cm009_0a02_es/index.html

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas.

- ¿Qué sucedería con la salida del aire de los pulmones si no se pudieran mover?
- ¿Qué importancia tendrá que el estómago pueda variar su tamaño?

Lección
4

¿Qué debo hacer para estar fuerte y sano?

En esta unidad has estudiado tu cuerpo, sus órganos y estructuras más importantes, pero ¿qué importancia tendría conocer todo esto si no sabes cuidar tu cuerpo?

Si quieres crecer y estar sano, sin enfermarte, necesitas **realizar ejercicio**, consumir **alimentos saludables**, beber abundante **líquido** y **dormir** al menos 8 a 9 horas diarias.

¿Por qué hacer ejercicio?

Tal como los músculos de las piernas y los brazos se tonifican al hacer deporte, el corazón también se fortalece cuando haces ejercicios.



◀ Tu cuerpo tiene casi 600 músculos. Si no se trabajan, pierden fuerza y elasticidad. Por eso, es necesario hacer ejercicios físicos con frecuencia, como caminar, correr, saltar y trotar.


¿Sabías que mientras duermes tu cuerpo crece?



102 ciento dos

Unidad 3: Mi cuerpo

Actividad 6 Identifico los músculos que ejercito

1.  Practica los siguientes ejercicios y dibuja en tu cuaderno los músculos que sientes que estás trabajando.



2. Responde las preguntas con tus compañeros.
- ¿Cuál de los tres ejercicios crees que es mejor?, ¿por qué?
 - ¿Cuál de estos ejercicios podrías practicar en tu casa?

Intenta practicar todos los días dos de estos ejercicios cuando llegues del colegio, durante el tiempo que tardas en escuchar tres canciones en la radio.

Recuerda que antes de practicar cualquier deporte, debes hacer un pequeño **calentamiento**, moviendo tu cuerpo lentamente. Al finalizar, no olvides **estirar** tus músculos. Así evitarás dolores posteriores o posibles lesiones.



▶ Niño elongando

ciento tres 103

OA trabajado 8

Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios.

Recursos web para apoyar la lección

http://contenidos.proyectoagrega.es/visualizador-1/Visualizar/Visualizar.do?idioma=es&identificador=es_2009063012_7240105&secuencia=false (video sobre los alimentos saludables y la importancia de realizar deportes).

► Lección 4: ¿Qué debo hacer para estar fuerte y sano?

Orientaciones para el inicio de la lección

Para comenzar esta lección, invite a los estudiantes a reflexionar acerca de qué debemos hacer para estar fuertes y sanos. Bríndeles algunos minutos para que piensen en la respuesta. Luego permítales comentar sus reflexiones frente al curso y no olvide anotarlas en la pizarra.

Con el propósito de responder la pregunta inicial, motíuelos a observar el recurso educativo propuesto en la página 124. Luego compare junto con sus alumnos, las respuestas dadas por los estudiantes con la información brindada por usted a través del recurso educativo, destacando y subrayando los aciertos, corrigiendo las preconcepciones erróneas y completando ideas.

A continuación, invítelos a leer en silencio los dos primeros párrafos de la página 102. Con el propósito de constatar la comprensión de lo leído, realice las siguientes preguntas: ¿por qué es importante cuidar nuestro cuerpo?, ¿qué debemos hacer para cuidar nuestro cuerpo?, ¿por qué es recomendable beber abundante líquido y dormir ocho horas diarias?

Con el propósito de no olvidar estos consejos dados en la página 102, pídale a sus estudiantes que realicen un esquema con las siguientes frases: mi cuerpo, debo cuidarlo, realizar ejercicio, consumir alimentos sanos, beber agua y dormir. Pueden hacerlo en hoja de block, para luego pegarlos en un rincón de la sala.

Luego invítelos a jugar a *Convénceme, si te atreves*, el propósito de esta actividad es motivar a los estudiantes a buscar el mejor argumento para incidir y persuadir a usted a realizar deportes, para ello lea en voz alta y con dramatismo ¿por qué hacer ejercicio? Y por turnos cada estudiante planteará un argumento lo suficientemente sólido como para convencerlo para de hacer deportes. Su deber no será solo escucharlo, sino que además deberá contraargumentar las reflexiones de sus estudiantes. Él que lo logre gana. En el caso que existan varios argumentos, puede apoyarse de sus estudiantes y entre todos buscar el mejor o simplemente complementarlos para crear uno nuevo.

Prosiga la actividad y léales el último párrafo junto con el pie de la foto de la página 102, luego compare el mensaje con los argumentos que ellos mencionaron en la actividad anterior, identificando semejanzas, diferencias y nuevos aportes.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 6

Identificar los músculos que ejercito

Estilo de aprendizaje: Activo.

Nivel de complejidad: Media.

Invite a los estudiantes a realizar la [Actividad 6](#), donde deberán practicar algunos ejercicios y pintar los músculos que sienten que se están trabajando. Una vez que los estudiantes hayan terminado esta actividad, proceda a revisarla, mostrando e indicando el nombre del músculo que está ejerciendo fuerza. En esta instancia podrá coordinarse con el profesor de Educación Física.

Observe que al realizar abdominales son los músculos del abdomen los que más ejercitan; al hacer sentadillas, los músculos de las piernas y al saltar la cuerda, las piernas y brazos.

Invite a sus estudiantes a leer los consejos que se brindan en la página 103 y practique con ellos una pequeña rutina de calentamiento y elongaciones, puede acompañarse de música. Solicíteles que lo dibujen en sus cuadernos

Si es posible organice una mañana deportiva con los niños y sus familias. Realice trépticos en clases con sus alumnos y entréguelos a sus apoderados durante la actividad. Organice un partido de fútbol, basketbol o según los intereses de los niños. Complemente la actividad compartiendo alimentos saludables.

Lección 4

¿Por qué debo comer sano?

Los alimentos necesarios para mantener tus **músculos** elásticos y resistentes son las **proteínas**. Estas se encuentran en carnes, huevos y legumbres, como porotos, lentejas y garbanzos.

La leche y sus derivados, como el yogur y el queso, tienen mucho **calcio**. El calcio es un mineral muy importante para que los **huesos** crezcan sanos y fuertes.



▲ Alimentos ricos en proteínas

▲ Alimentos ricos en calcio

¿Qué sucede si no realizo ejercicio ni cuido mi dieta?

Tus huesos y músculos estarán más débiles y podrás sufrir accidentes con más frecuencia, como los siguientes:

- **Fracturas**, se producen cuando se rompe un hueso.
- **Desgarros**, se rompe una pequeña porción de un músculo.
- **Calambres**, el músculo se encoge involuntariamente y produce dolor.



▲ Fractura

Si descuidas tu alimentación y no haces ejercicio, acumularás grasa, la cual puede llegar a tus vasos sanguíneos y producir graves enfermedades cuando seas mayor.

Al estar con **sobrepeso** tu sistema locomotor también se daña, pues debe mover un cuerpo más pesado, lo que hace que te canses con más facilidad.

Actividad 7 Propongo formas de ejercitar mi cuerpo

Dibuja dos formas de ejercitar tu cuerpo. Deben ser simples y que puedas hacer esta semana.

En la lección 4 aprendí

1. Busca en diarios y revistas cinco acciones que permitan mantener tu cuerpo fuerte y sano. Pégalas en tu cuaderno.

OA trabajado 8

Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios.

Recursos web para apoyar la lección

kidshealth.org/parent/en_espanol/nutricion/habits_esp.html (información sobre la alimentación saludable). www.alimentacionsaludable.es (fundación para la alimentación saludable). www.eligevivirsano.cl/come-sano/guia-para-una-dieta-balanceada/ (alimentos sanos)

Continúe la lección y colóqueles sobre la mesa dos alimentos, uno saludable (frutas) y otro dañino (empanadas de queso). Divida al curso en dos. Un grupo defenderá la idea de comer sanamente y el otro deberá patrocinar la comida chatarra, creando con ello un debate. Su labor será moderar esta actividad, guiando los argumentos y promoviendo el contraargumento.

Inmediatamente, solicite a sus estudiantes leer los dos primeros párrafos de la página 106. En seguida, pídale que busquen en revistas tres alimentos que señale el texto y que expliquen con sus palabras el por qué debemos consumirlos.

A continuación, prosiga con la lectura de las páginas 104 y 105 e invítelos a imaginarse cómo serían si no practicasen ejercicio, ni dietas. Pídale dibujar aquello que imaginaron, en sus cuadernos.

Actividad 7

Proponer formas de ejercitar el cuerpo

Estilos de aprendizaje: Activo y pragmático.

Nivel de complejidad: Alta.

Se espera que los estudiantes dibujen dos formas de ejercitar su cuerpo. Los niños de esta edad dimensionan el ejercicio como prácticas deportivas, pero no lo relacionan con los juegos que realizan a diario, por lo tanto ayúdelos a identificar los juegos como una forma de ejercitar el cuerpo.

Enfatice en que los juegos físicos también son formas de ejercitar el cuerpo.

Orientaciones para el cierre de la lección

Solicite a sus estudiantes que recorten y peguen en sus cuadernos las imágenes que trajeron para responder **En la lección 4 aprendí** y que identifiquen a qué actividad corresponde. Puede enviarlo de tarea.

Luego reflexionen sobre la siguiente frase: *cuerpo sano, mente sana*.

Información complementaria

Colaciones saludables

Para los escolares más pequeños se recomienda una colación de alrededor de 150 calorías y para adolescentes una que contenga cerca de 200 calorías. La idea es no favorecer un aporte excesivo de calorías del día. Para ello es importante leer la información nutricional y el listado de ingredientes que traen los alimentos en la etiqueta. Si dentro de los tres primeros ingredientes listados aparece azúcar, grasa o sal lo más probable es que ese alimento no pertenezca a la categoría de alimento saludable.

Algunas colaciones saludables son frutas frescas; jugos de frutas naturales; frutas desecadas o deshidratadas (pasas, manzanas, peras, ciruelas, higos, duraznos, damascos); semillas (maní, almendras, nueces); sándwich en base de pan integral con palta, jamón, queso, pollo. Dentro de los productos lácteos, el yogurt y las leches con un bajo contenido graso (descremados) y sin agregado de cereales para el desayuno.

Colaciones no saludables

Podemos considerar como colaciones no saludables aquellos alimentos ricos en azúcares, grasas, grasas trans, sal y colorantes (especialmente rojos y amarillos) tales como: bebidas gaseosas, refrescos en polvos; caramelos; cereales para el desayuno; chocolates; galletas especialmente con cobertura de chocolate; galletas con relleno; bolsitas de galletas; papas fritas; suflitos; ramitas, nachos y otros productos con alto contenido de sal, grasas y azúcares simples que se venden en bolsitas (snacks). También podemos definir como colación no saludable, a cualquier alimento cuya cantidad exceda en forma importante el requerimiento diario de calorías, favoreciendo de esta manera el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

Recuperado de: www.alimentosysalud.cl/

La obesidad en Chile

La obesidad constituye en la actualidad la enfermedad nutricional más prevalente en la población de menos de 20 años. En población escolar chilena, la tendencia secular muestra que la obesidad se ha casi triplicado en varones y mujeres al comparar estudios realizados en la década del 80 y del 90, en la actualidad no es necesario consumir grandes cantidades de alimento para acumular un exceso de peso corporal. La gran disponibilidad de alimentos hipercalóricos y los hábitos de vida cada vez más sedentarios especialmente en poblaciones urbanas, condicionan una retención neta de calorías que al mantenerse en el tiempo, explican el aumento creciente en la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Por otra parte los hábitos familiares muy arraigados son difíciles de reemplazar por otros más saludables, si no se involucra a la familia en el tratamiento del sobrepeso.

La obesidad infantil y juvenil es una enfermedad crónica porque se perpetúa en el tiempo y suele acompañarse de trastornos metabólicos como la hipercolesterolemia y resistencia insulínica que determina a futuro un mayor riesgo de adquirir diabetes mellitas tipo 2, de hipertensión arterial y arteriosclerosis y de muerte prematura por enfermedades cardiovasculares isquémicas.

Fuente: Burrows A, Raquel, Garratas Z, Vivien, Leiva B, Laura et al. (2001). *Características biológicas, familiares y metabólicas de la obesidad infantil y juvenil*. Rev. méd. Chile. [online]. oct. vol.129, no.10.

¿Qué estoy aprendiendo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.



1.  Une cada ilustración con el beneficio que te aporta.



Prepara tu cuerpo antes de hacer ejercicio. Así evitarás dolores posteriores.




Fortalece todos los músculos, incluyendo el corazón.



Estira los músculos después del ejercicio, para evitar lesiones.



2.  Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas.

- a. ¿Por qué es importante consumir legumbres?
- b. ¿Qué alimentos te aportan calcio?, ¿por qué es importante consumirlos?

106 *ciento seis*

3.  Dibuja un ejercicio que puedas realizar en los siguientes momentos:



Durante el recreo

Al llegar a tu casa después del colegio

ciento siete 107

Evaluación de proceso - OA evaluado 8

Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios.

Objetivo:

Evaluar los contenidos y habilidades trabajadas en las lección 4.

► ¿Qué estoy aprendiendo?

Orientaciones para la evaluación

Se pretende que a partir de esta evaluación usted pueda recoger la información suficiente como para constatar el estado de aprendizaje, y tomar remediales en caso de que el estudiante no logre dominar los OA.

Para realizar esta evaluación invite a sus alumnos a responder esta sección de manera individual. Bríndeles el tiempo que sea necesario para responder, respetando con ello, los diferentes ritmos de aprendizajes.

Al finalizar, es importante que el profesor revise los resultados, indicándole al alumno si tiene 1, 2 o 3 puntos por ítem, el cual el alumno debe evidenciar pintando las huellas. Así, él observa su rendimiento en esta evaluación.

Focalice a quienes no lograron los objetivos y aplique los refuerzos generados para ellos. (Vea actividades diferenciadas para niveles de logro ML y NL) y profundice los contenidos en los alumnos que obtuvieron el nivel logrado.

Ítem 1

Objetivo: Conocer y explicar la importancia de la actividad física para mis músculos y corazón.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Relaciona las tres acciones con sus respectivos beneficios	Relaciona dos acciones con sus respectivos beneficios	Relaciona una acción con su respectivo beneficio.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Recorta diferentes acciones que benefician a nuestro corazón y músculos, justificando su elección.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Construye un collage con imágenes de tu deporte favorito.

Ítem 2

Objetivo: Conocer la importancia de una alimentación saludable para cuidar mi cuerpo.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Responden correctamente ambas preguntas.	Responde correctamente solo una pregunta.	No responden ninguna pregunta.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

1. Realicen en el diario mural un decálogo para la vida saludable con 10 ideas que fomenten la vida sana.
2. Realicen una salida pedagógica y visiten un supermercado o feria. Junten un poco de dinero y compren tres productos saludables.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Confecciona un menú de almuerzo solo con alimentos saludables. Luego con todos los menú, realicen una carta de restaurante y jueguen a que van todos a cenar.

Ítem 3

Objetivo: Proponer formas de ejercitar diariamente mi cuerpo.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Propone dos ejercicios diferentes y acordes con el momento solicitado.	Propone un ejercicio acorde al momento solicitado.	No propone ningún ejercicio adecuado.

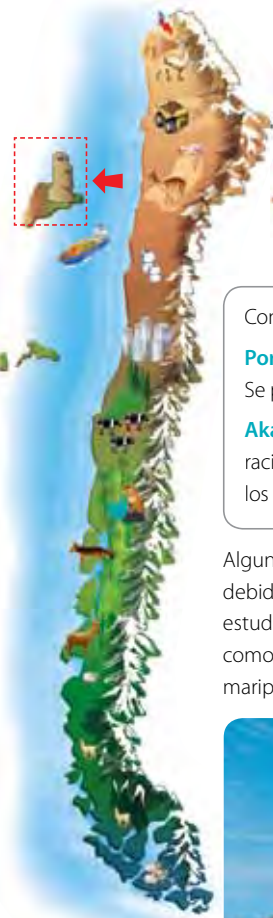
Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Crean una coreografía con alguna canción que a ustedes les guste. Si es posible presenten el baile a sus apoderados.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Ingresa a la siguiente página y realiza las actividades. www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB%20JCLIC2/Agrega/Infantil/Cuerpo%20y%20su%20cuidado/contenido/index.html

Viajo por Chile



¡En esta unidad viajaremos a Isla de Pascua!
Isla de Pascua o Rapa Nui es una isla ubicada en el océano Pacífico. Está muy lejos de la costa de Chile y sus habitantes tienen ritos, deportes y actividades propias.

Conozcamos algunos de sus juegos típicos.

Pora: competencia de nado sobre un flotador de totora. Se pone a prueba la fuerza muscular de los competidores.

Aka veng: competencia que consiste en correr con dos racimos de plátanos transportados en una varilla sobre los hombros.

Algunas plantas y animales de la isla han desaparecido debido a que su hábitat ha sido alterado, tal como estudiaste en la unidad anterior. Quedan algunas aves, como el tavake y makohe, y algunos peces, como el pez mariposa y el poopó.



▲ Los moais son únicos de este lugar.

108 ciento ocho

Objetivo
Revelar y valorar la flora y fauna de nuestro país.

Por un mundo mejor



Unidad 3: Mi cuerpo

Cuando tus abuelos eran niños se divertían con juegos muy entretenidos. Jugaban en las plazas, elevaban volantines, tiraban el trompo, saltaban el elástico, la cuerda, entre muchos otros juegos.

Pregúntale a un adulto, en tu casa o en tu barrio, a qué jugaba cuando niño. Pídele que te cuente si conoce los juegos que observas en la ilustración.



Es muy importante que cuides los juegos que hay en las plazas. Así todos podremos utilizarlos.



Mundo digital

Plazas gimnasios

En el computador, entra al portal www.recursostic.cl/lc2109. Revisa las fotografías y comenta qué sucede en ellas. Luego conversen y respondan: ¿por qué es importante cuidar los espacios públicos?, ¿quiénes son los perjudicados cuando estos se dañan?

ciento nueve 109

Objetivo
Trabajar los OAT.

Mi resumen

El cuerpo está compuesto por estructuras muy importantes. Algunas de ellas son:

Los huesos:
dan soporte y
forma al cuerpo.
Otros, protegen
a los órganos
internos.

Los músculos:
permiten el
movimiento del
cuerpo.

El corazón:
bombea la
sangre para que
llegue a todo el
cuerpo.

El estómago:
obtiene los
nutrientes de
los alimentos.

Los pulmones:
permiten la
respiración.

Para desarrollarnos fuertes y sanos debemos realizar ejercicio y comer alimentos saludables.

110 ciento diez

Viajo por Chile

Invite a los estudiantes a cerrar sus ojos. Si es posible, escuche atentamente música originaria de Isla de Pascua. Terminada la canción, pregúnteles si conocen de dónde proviene esta música.

Luego coménteles que hoy conocerán un poco sobre Rapa Nui, que significa Isla de Pascua.

Para iniciar motívelos a bailar, para ello puede preparar una coreografía previamente para que los estudiantes puedan seguir los pasos, siendo una actividad mucho más lúdica y desafiante.

Lea, junto con sus estudiantes los mensajes de Monti y ubíquelos geográficamente para que logren dimensionar la distancia que hay entre su ciudad y la isla. Nómbrales algunas características de los animales que habitan en ese sector, que posteriormente pueden dibujar en sus cuadernos.

Encontrará más información www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=130459

Por un mundo mejor

Se sugiere preguntar a los estudiantes por sus abuelos, cómo es la relación con ellos, si los ven a menudo, si alguna vez les han enseñado algún juego, qué juego y cómo se juega. En el caso que la mayoría de las respuestas sean negativas, cambie al familiar, sin perder de vista que sea un adulto, por ejemplos: tíos o padres.

Luego proceda a leer el texto de la pág. 111. Motívelos a realizar la actividad propuesta en esta sección, la cual será revisada en la siguiente clase.

Mundo digital

Comente sobre sus plazas cercanas, si les gusta o no ir, y a qué juegan. Resalte la importancia de cuidar los espacios comunes, de compartir en el barrio, conocer a los vecinos, incluso conocer amigos. Visite el link <http://www.eligevivirsano.cl/2012/06/22/como-entrenar-en-las-plazas-elige-vivir-sano/> para apoyar el trabajo.

Mi resumen

Pídales que realicen una lluvia de ideas de aquellos contenidos que han aprendido durante la unidad, Luego, solicíteles que nombren acciones que podrían cuidar las funciones de nuestro cuerpo.

► Lo que aprendí (Evaluación final)

OA evaluados

- Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.
- Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios.

OA evaluados redactados para el alumno

- Identificar la ubicación de algunas partes fundamentales de mi cuerpo.
- Para qué nos sirven el esqueleto, los músculos, el corazón, los pulmones y el estómago.
- La importancia de la actividad física para mis músculos y corazón.
- La importancia de una alimentación saludable para cuidar mi cuerpo.
- Formas de ejercitar diariamente mi cuerpo.

Orientaciones para la evaluación

Ítems 1 y 2

Objetivo: Identificar la ubicación de algunas partes fundamentales.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Une los cuatro órganos con su respectiva ubicación en el cuerpo humano.	Une tres órganos con su respectiva ubicación.	Une dos o menos órganos con su respectiva ubicación.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

- Construyan una figura humana de greda o arcilla e identifiquen en ella, la ubicación de pulmones, corazón y estómago.
- Marquen en una cartulina, su silueta y dibujen los siguientes órganos: pulmones, corazón, estómago, esqueleto y músculos.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Ingresa a la siguiente página web y realiza las actividades propuestas.

http://constructor.educarex.es/odes/primaria/conoc/Conoce_el_cuerpo_humano_con_Lubinubi/

Lo que aprendí

Unidad 3: Mi cuerpo

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.



- Une cada órgano con su ubicación correspondiente.



Estómago

Pulmones

Corazón

Columna vertebral

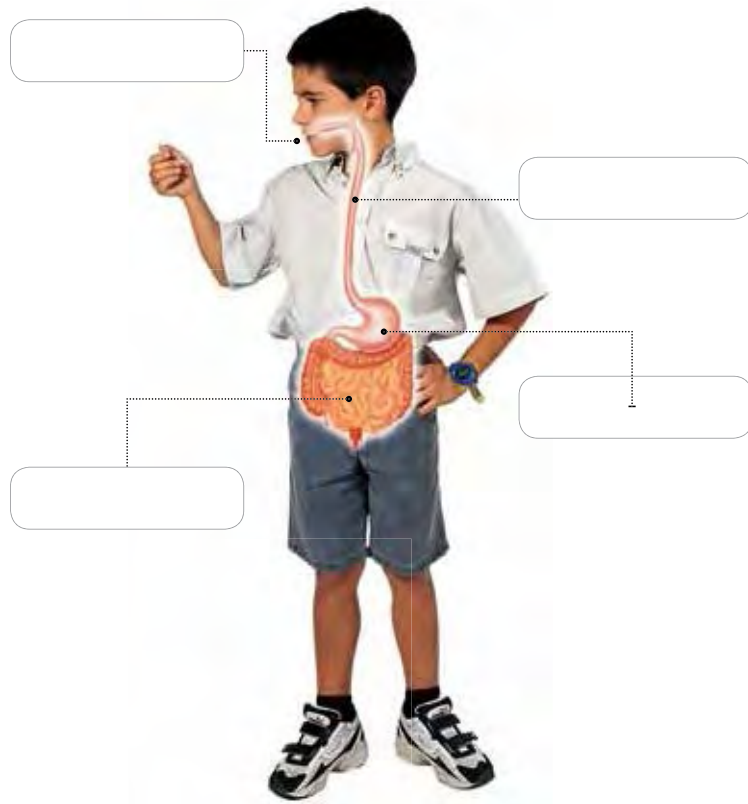
ciento once 111

Evaluación final

Invite a sus alumnos a realizar esta sección de manera individual, a modo de realizar una evaluación formativa o sumativa, esto dependerá de la utilidad que desea brindarle. La información que usted recoja de esta evaluación, le servirá para tomar decisiones con respecto a qué temas reforzar con sus alumnos.



2. Marca con una línea el recorrido que hacen los alimentos desde que ingresan al sistema digestivo. Indica sus partes.



3. Escribe qué momento de la respiración muestra cada fotografía. Luego, explica qué sucede en cada uno de esos momentos.



Respuestas esperadas

- 2. Boca, esófago, estómago, intestino.
- 3. Inspiración: ingresa el aire a los pulmones. Espiración: sale el aire de los pulmones.
- 4. Niños bailando; niños jugando básquetbol.
- 5. a. Queso. b. Para fortalecer los músculos.

Lo que aprendí

4.  Marca con un las actividades que fortalecen tus músculos y corazón.



5.  Marca con un la respuesta correcta.

a. ¿Qué alimentos aportan calcio?

Manzana

Queso

b. ¿Para qué es importante consumir legumbres y pescados?

Para fortalecer los huesos

Para fortalecer los músculos

114 *ciento catorce*

Evaluación final

Al finalizar, es importante que revise los resultados, indicándole al alumno si tiene 1, 2 o 3 puntos por ítem, para que así el estudiante pueda registrar sus resultados pintando las huellas de Monti. Así el niño observará su rendimiento en esta evaluación.

Mis logros

1. Pinta el total de huellas que obtuviste en **Lo que aprendí**.



2. ¿De qué forma aprendiste mejor en esta unidad? Marca con un tus preferencias.

Trabajando en mi texto escolar.

Conversando con mis compañeros.



Realizando experimentos.

Escuchando a mi profesor.



ciento quince 115

Mis logros

Recuerde que esta página es recortable. Indíquelo a sus estudiantes que pinten el total de las huellas de Monti que obtuvieron en la Evaluación final. La idea es que peguen la página en su cuaderno, por el costado demarcado y muestren su avance en casa.

Orientaciones para la evaluación

Ítems 2 y 3

Objetivo: Explicar la función del esqueleto, músculos, corazón, pulmones y estómago.

Indicador de logro		
Logrado (5-6 puntos)	Medianamente logrado (3-4 puntos)	No logrado (2 puntos)
Marca correctamente el recorrido de la comida, y rotula los órganos que corresponden.	Marca correctamente el recorrido de la comida, pero no indica los órganos correspondientes.	Marca de forma incorrecta el recorrido de la comida, y no indica todos los órganos.
Identifica los dos momentos de la respiración, otorgándole sus respectivos nombres y explicando qué sucede en cada uno de ellos.	Identifica un solo momento de la respiración con su respectivo nombre. Da solo una explicación.	No explica los momentos de la respiración.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

1. Escoge un órgano del cuerpo de los que has estudiado en la lección y prepara una pequeña disertación, explicando su ubicación y función.
2. Creen una canción sobre los órganos fundamentales y sus funciones.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Trabaja en la siguiente página web www.vedoque.com/juegos/el-cuerpo.swf

Ítem 4

Objetivo: Conocer y explicar la importancia de la actividad física para mis músculos.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Marca dos actividades que fortalecen los músculos y el corazón.	Marca una actividad que fortalece los músculos y el corazón.	No marca ninguna acción o las que reconoce son erróneas.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

1. Realicen una salida con su profesor a algún gimnasio donde podrán conocer algunas máquinas y ejercicios donde se trabajan diferentes partes del cuerpo.
2. Busquen en revistas, objetos o máquinas que se pueden utilizar para fortalecer los músculos.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Entrevista a un profesor o entrenador y pregúntale sobre los beneficios de la actividad física.

Ítem 5

Objetivo: Conocer la importancia de una alimentación saludable para cuidar el cuerpo.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Marcan las dos alternativas correctas.	Marcan una alternativa correcta.	Contesta de forma errónea

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Realicen un afiche con los alimentos saludables que deben consumir durante el día. Utilicen recortes, dibujos y materiales como témpera, acuarela, entre otros.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Construye una lista con los alimentos saludables que más te gustan.

Brigada ambiental

Te presentamos el tercer desafío de tu Brigada ambiental.

Ya has aprendido que contaminar daña el ambiente de los seres vivos. Entonces, para cuidar nuestro medioambiente trabajaremos con **la regla de las tres erres**:

Reducir

Reutilizar

Reciclar

- **Reducir:** disminuir la cantidad de basura que generamos, escogiendo productos con menos envases, utilizando bolsas de género para ir a comprar y cuidando nuestras cosas.
- **Reutilizar:** utilizar muchas veces el mismo producto. Por ejemplo, comprando con envases retornables, regalando la ropa que te queda pequeña y utilizando los cuadernos del año anterior.
- **Reciclar:** consumir productos que puedan reciclarse. Esto quiere decir que cuando sean un desecho, servirán para producir nuevos productos. Algunos materiales reciclables son cartón, papel, vidrios y latas.



Este desafío será dar a conocer a otros compañeros nuevas formas de **reducir la basura**.

Organícense en grupos y, con ayuda de su profesor, dibujen en cartulinas afiches sobre cómo reducir nuestros desechos. De preferencia utilicen cartulinas que ya fueron usadas por uno de sus lados.

Pega en tu cuaderno

116 ciento dieciséis

Recortable

Página 97 – En la lección 3 aprendí



ciento diecisiete 117

Objetivo
Trabajar con sus alumnos diferentes formas de cuidar el medioambiente.

Recortables
Es importante que para los recortables los estudiantes cuenten con tijeras y pegamento, es por ello que se sugiere que antes de empezar la unidad pida a cada estudiante una tijera y pegamento y guárdelos en un lugar del colegio para prevenir con antelación situaciones complejas como extravíos de láminas, tareas sin hacer, conflictos de convivencia, entre otros.

Juego final

Organízate con dos compañeros y juega a la ruleta del cuerpo humano.

Solo necesitan un dado y ¡a jugar!



ciento diecinueve 119

Juego final

Organice a sus alumnos en tríos. Entréguales un dado a cada grupo y dependiendo del número que les salga, cada uno debe responder lo que la casilla indica. Puede ir variando los números con otras preguntas.

Brigada ambiental

Trabaje con sus alumnos el tema del cuidado de la luz eléctrica. Hágalos tomar conciencia de que utilizar responsablemente la energía eléctrica, cuida nuestro planeta. Coménteles que la producción de la energía eléctrica contamina el planeta, por lo tanto, mientras menos se utilice, mejor para todos.

Disminuir el consumo de energía eléctrica, reduce nuestros desechos.

Información complementaria

La electricidad hace que nuestra vida sea más fácil, gracias a ella las industrias funcionan, podemos seguir con nuestras vidas durante la noche, prender la computadora, tener refresco helado en verano y muchas otras cosas más.

Sin embargo, muchas veces **desperdiciamos esta energía**, que, dependiendo del lugar en el que estés, proviene del agua, sol o combustible fósil. Esto no solo se ve reflejado en la cuenta que llega cada mes, sino en nuestro medio ambiente. ¿Sabías que por cada kilovatio/hora de electricidad que ahorremos, evitaremos la emisión de aproximadamente un kilogramo de CO₂ en la central térmica donde se quema carbón o petróleo para producir esa electricidad?

Para que aprendas a cuidar de este servicio y darle un buen uso, te daremos algunos **sencillos tips** que harán que ahorres mucho y cuides a tu planeta. Recuerda que alrededor del mundo, no todos cuentan con energía eléctrica, así que si tú no tienes ningún problema para acceder a ella, debes considerarte un privilegiado.

Aprovecha al máximo la luz natural: Abre bien tus cortinas y deja pasar la luz lo más que puedas. Si estás a punto de construir o restaurar tu casa, toma en cuenta las ventanas grandes o los tragaluces para brindar más luminosidad a algún espacio.

Cuando salgas, apaga las luces: Antes de ir a cualquier lugar, revisa toda tu casa y cerciórate de que has apagado todas las luces. Solo tardarás un par de minutos.

Desenchufa los aparatos eléctricos: Cuando no los uses, apaga y desenchufa tus aparatos eléctricos. Recuerda que aún cuando estén apagados, consumen energía.

Utiliza focos ahorradores: Si bien son un poco más caros que los convencionales, duran 8 veces más y consumen 80% menos energía.

Si vas a comprar un electrodoméstico: Adquiere uno de clase A+ ya que consumen menos energía y son de buena calidad.

El buen uso de los electrodomésticos: Abre el refrigerador el menor tiempo posible y evita meter alimentos calientes. Cuando uses la plancha y/o la lavadora, junta una carga grande y no las dejes encendidas innecesariamente. Mantén limpio el filtro de la aspiradora, de esa forma el motor no trabajará sobrecargado. ¿Sabías que apagar la tele con el control remoto sigue consumiendo energía?

Recuperado de:

www.pucp.edu.pe/climadecambios/index.php?tmpl=articulo&id=930



Trabajo en ciencias

Nombre: _____ Curso: _____

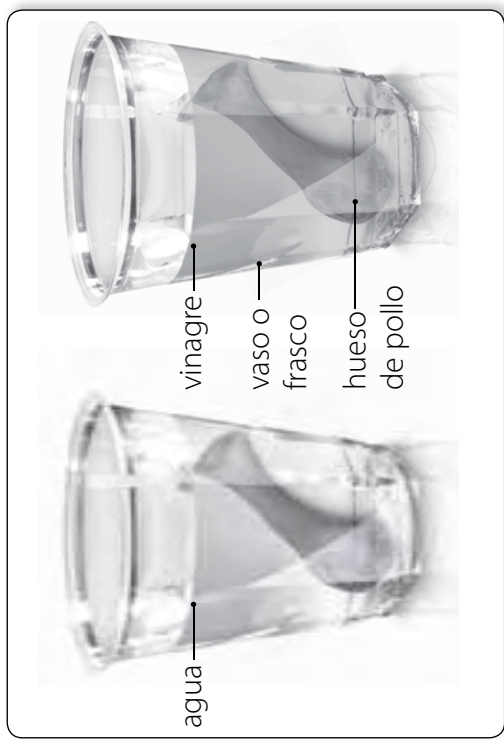
¿Por qué es importante el calcio?

En este trabajo experimental observaremos qué le sucede a los huesos cuando se ponen en contacto con ácido que saca el calcio de ellos.

Organícense en grupos de tres compañeros y trabajen cada uno completando en su guía.

¿Qué necesito?

- Dos huesos de pierna de pollo, sin carne y limpios.
- Dos frascos o vasos de vidrio transparentes con tapa donde quepan los huesos de pollo.
- Una regla.
- Vinagre blanco.
- Agua
- Servilleta de papel para secar.
- Lápiz marcador



Observo y pregunto

Lo primero que deben hacer es observar los huesos. Luego marquen con una X.

Huesos	Duro	Blando	Suave	Áspero
Nº 1				
Nº 2				

Dibujen y pinten los dos huesos de pollo.



Ahora conversen en grupo.

1. ¿Qué crees que sucederá con los huesos de pollo, si a uno lo sumergimos en agua y al otro en vinagre? Comprobémoslo con el siguiente experimento:

Experimento

1. Rotulen ambos frascos, uno debe decir agua y el otro vinagre.
2. Introduzcan el hueso No 1 en el frasco que dice agua y el hueso No 2 en el frasco que dice vinagre.
3. Llenen el frasco con agua y el otro con vinagre, de acuerdo a las etiquetas. Los líquidos deben cubrir los huesos. Luego tapen los frascos y ubíquenlos en un lugar seguro.
4. Al día siguiente saquen los huesos y séquenlos con las servilletas. No tiren el líquido porque lo volverán a usar. Observen los huesos, vean si tienen alguna diferencia.
5. Nuevamente introdúzcanlos al frasco correspondiente. No olviden registrar sus observaciones.
6. Realicen observaciones los días 1, 3 y 6 completando la siguiente tabla.

Análisis y comunico

Los huesos de pollo

Día	Huesos	duro	blando	suave	áspero
1	No 1: agua				
	No 2: vinagre				
3	No 1: agua				
	No 2: vinagre				
6	No 1: agua				
	No 2: vinagre				

Cuando tengan sus tablas completas, compárenlas con el resto del curso y comenten.

1. ¿Existe alguna diferencia entre ambos huesos?
2. ¿Cuándo comenzaron a notarse estas diferencias?
3. ¿Conoces alguna enfermedad a los huesos?
4. ¿Qué alimentos te ayudan a proteger los huesos?
5. ¿Existen otras formas de cuidar tus huesos?



Nombre: _____ Curso: _____

1. Lee el siguiente texto.

El sistema muscular es el conjunto de músculos de todo el cuerpo. El cuerpo humano tiene más de 600 músculos, que son órganos blandos y elásticos que recubren los huesos y se sujetan a estos mediante unas fibras llamadas tendones. Las principales funciones del sistema muscular son: permitir el movimiento del cuerpo, brindar flexibilidad a algunas partes del cuerpo y permitir ejercer fuerza en los movimientos, como en el caso de empujar y cargar algo.

2. Marca con un ✓ la alternativa correcta.

- a.** ¿Qué es el sistema muscular?
- Conjunto de tendones. Conjunto de músculos.
- b.** ¿Qué nos permite realizar el sistema muscular?
- Movernos y hacer fuerza. Proteger otros órganos.
- c.** ¿Cómo son los músculos?
- Duros y flexibles. Blandos y flexibles.



Evaluación final

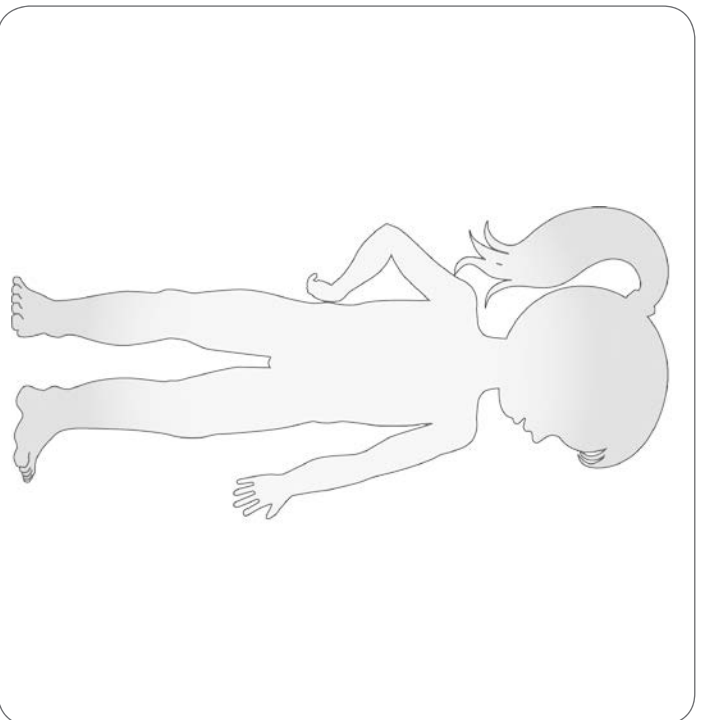
Nombre: _____ Curso: _____

1. Une cada órgano con la función que realiza.

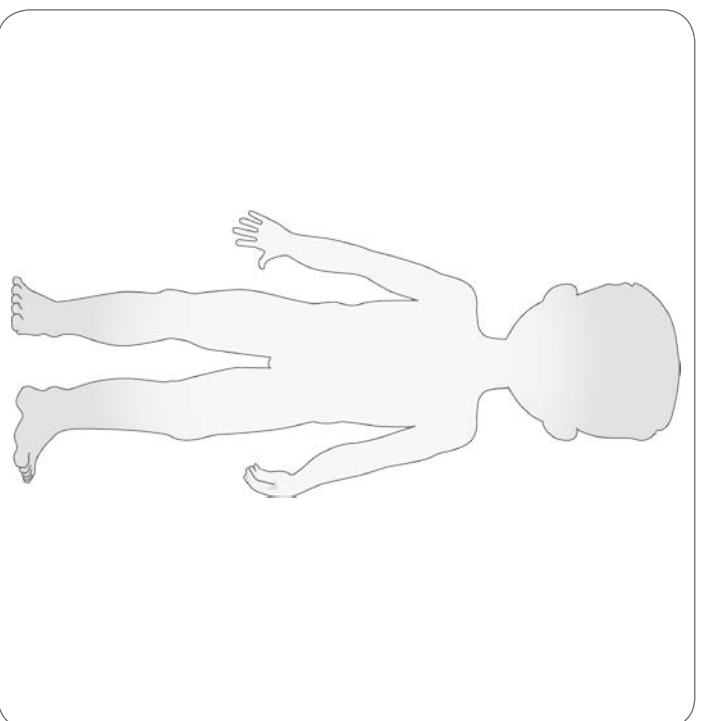
Pulmones	Permite que los huesos puedan moverse
Corazón	Incorporan el aire que respiramos
Estómago	Da soporte a nuestro cuerpo
Esqueleto	Bombea sangre a todo el cuerpo
Músculos	Obtiene los nutrientes de los alimentos

2. Dibuja los órganos en el lugar que corresponde.

Esqueleto



Músculos



Solucionario

Lectura

Conjunto de músculos.
Movernos y hacer fuerza.
Blandos y flexibles.

Evaluación final

Ítem 1

Pulmones: Incorporan el aire que respiramos
Corazón: Bombea sangre a todas las partes del cuerpo.
Estómago: Obtiene los nutrientes de los alimentos
Esqueleto: Da soporte a nuestro cuerpo.
Músculos: Permite que los huesos puedan moverse.

Ítem 2

Ambos sistemas se distribuyen por todo el cuerpo.

El agua

► Descripción de la unidad

En esta unidad se espera que los niños observen, exploren y describan por medio de la investigación experimental, algunas características del agua y los estados en los que se encuentra en la naturaleza. También que conozcan y describan el ciclo del agua, además de reconocer los usos del agua y acciones para su cuidado.

► Planificación de la unidad

La planificación de la unidad le servirá para organizar el tratamiento de los contenidos en términos de los objetivos de aprendizaje, los indicadores de evaluación y el tiempo estimado.

Objetivo de Aprendizaje	OA redactado para el alumno (Aprenderé sobre)	Lección	Contenidos
<p>OA 9 Observar y describir por medio de la exploración experimental, algunas características del agua, como la de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecurrir • Adaptarse a la forma del recipiente. • Disolver algunos sólidos, como el azúcar y la sal. • Ser transparente e inodora. • Evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura. 	Características del agua.	<p>Lección 1: ¿Cuáles son las características del agua?</p> <p>Lección 2: ¿Puede el agua disolver algunas sustancias?</p>	Características físicas del agua: escurrir, adaptarse a la forma del recipiente, disolver algunos sólidos, ser transparente e inodora, evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura.
<p>OA 10 Identificar y comparar, por medio de la exploración, los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.</p>	Los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.	<p>Lección 3: ¿Cuáles son los estados del agua?</p>	Estados del agua: sólido, líquido y gaseoso.
<p>OA 11 Describir el ciclo del agua en la naturaleza, reconociendo que el agua es un recurso preciado y proponiendo acciones cotidianas para su cuidado.</p>	El ciclo del agua en la naturaleza. La importancia del agua y proponer algunas acciones cotidianas para cuidarla	<p>Lección 4: ¿Qué es el ciclo del agua?</p> <p>Trabajo en ciencias: ¿Qué sucede con el ciclo del agua si la temperatura no aumenta?</p> <p>Lección 5: ¿Cómo y por qué cuidar el agua?</p>	Ciclo del agua. Usos y formas de cuidar el agua.

	Instrumentos de evaluación	Indicadores de evaluación	Tiempo
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 132 y 133)	<p>Pinta las características del agua en estado líquido.</p> <p>Une la característica del agua con su imagen.</p> <p>Completa con los estados en que se encuentra el agua en las imágenes dadas.</p> <p>Completa la tabla con las características del agua en sus tres estados.</p>	5 semanas
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 140 y 141)	<p>Completa el esquema del ciclo del agua.</p> <p>Responde las preguntas planteadas.</p> <p>Dibuja acciones en que se utiliza el agua.</p> <p>Escribe un consejo para cuidar el agua de acuerdo a las fotografías mostradas.</p>	3 semanas

▶ Otros recursos para la evaluación

Me preparo para la nueva unidad (págs. 122 y 123).

- Evaluación diagnóstica. Evalúa habilidades y conocimientos tratados en primero básico: identificar diferentes formas en que se encuentra el agua, medir y registrar.

En la lección aprendí

- Usted podrá utilizar esta sección como evaluación formativa, con el propósito de constatar si los aprendizajes tratados fueron incorporados al finalizar las lecciones.

▶ Secciones complementarias

- Los estudiantes poseen una gran diversidad y estilos de aprendizajes, en función de esto y con el propósito de que todos ellos logren construir aprendizajes sólidos y significativos, se presentan diferentes instancias que complementan el trabajo curricular del texto.

Trabajo en ciencias (págs. 136 y 137)

- Trabaja el OA 11 desarrollando habilidades científicas.

Viajo por Chile (pág. 142)

- Muestra a los estudiantes la flora y fauna característica del extremo sur de Chile, específicamente en el Territorio Antártico Chileno, donde se encuentra el agua en forma de hielo y nieve durante todo el año. Se menciona el hábitat del lugar, invitándolos a recordar lo estudiado en la unidad 2 del texto.

Por un mundo mejor (pág. 143)

- Trabaja la idea de reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.

Brigada ambiental (pág. 150)

- Se muestran formas para cuidar el agua en la vida cotidiana.

Unidad

4

El agua

Aprenderé sobre...

- Características del agua.
- El agua en sus diferentes estados: sólido, líquido y gaseoso.
- El ciclo del agua en la naturaleza.
- Por qué es importante cuidar el agua.

120 *ciento veinte*



Comenzando la aventura

1. ¿Qué observas en las fotografías?
2. ¿De qué están formados los ríos, los lagos, los océanos, la lluvia, y la nieve?
3. Menciona tres actividades que realices todos los días en que utilices agua.
4. ¿Qué tema crees que trataremos en esta unidad?
5. ¿Qué importancia tiene el agua en tu vida?, ¿qué crees que sucedería si el agua se agotara?

ciento veintiuno 121

Israel Becerra B.

Objetivos de aprendizaje tratados en la unidad

OA 9, OA 10, OA 11

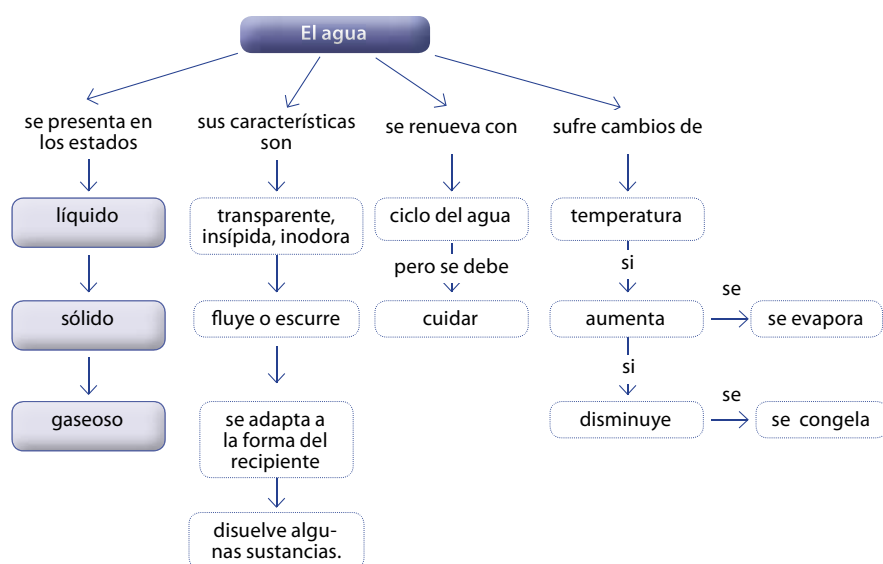
Habilidades

Observar, comentar, inferir.

► Orientaciones de trabajo

- El propósito de estas páginas es motivar el aprendizaje mediante la observación de la doble página con imágenes del agua presente en el ambiente natural en sus diversas formas.
- Se espera que los niños piensen y discutan acerca de la importancia de incorporar el nuevo conocimiento y detectar los conocimientos previos de los alumnos.
- Pídeles que observen y describan las fotografías. Pregúnteles qué representan las imágenes más pequeñas. Déjelos realizar libremente sus comentarios e ideas.
- Realice junto a ellos la sección **Comenzando la aventura**. Comente inmediatamente las respuestas.
- Luego de la sección, pregúnteles: ¿qué creen ustedes que aprenderán en esta unidad? Deje que los alumnos hagan sus comentarios, luego lea junto con ellos la sección **Aprenderé sobre...**
- Compruebe que entiendan los objetivos planteados, para eso formule preguntas como por ejemplo: ¿qué significará observar el agua?, ¿y describirla?; ¿qué será una investigación experimental?; ¿cómo serán los estados sólidos, líquidos y gaseosos del agua?; ¿los han visto ustedes?; ¿qué será el ciclo del agua?; ¿para qué servirá?; ¿cómo podemos cuidar el agua?
- La idea es que los alumnos entiendan con claridad cada uno de los objetivos, por eso hay que plantearles diversas preguntas y motivarlos a que expliquen con sus palabras cada uno de los ellos.
- También es muy importante motivar a los alumnos a pensar de qué les servirá el estudio de esta unidad.

► Mapa de la unidad 4



► Materiales

Materiales necesarios para las actividades planteadas en la unidad:

Actividades del texto		
Página	Actividad	Materiales
124	Lección 1, Actividad 1	Vaso transparente con agua, un lápiz.
125	Lección 1, Actividad 2	4 frascos transparentes de diferentes formas, lápiz marcador, agua.
126	Lección 1, Actividad 3	Hervidor, agua.
127	Lección 1, Actividad 4	Cubeta de hielo vacía, agua, tijeras, revistas, pegamento.
128	Lección 2, Actividad 5	Sal, azúcar, una botella con agua, dos vasos de plástico, una cuchara.
129	Lección 2, Actividad 6	Pocillo, arena, arroz, aceite, agua.
130	Lección 3, Actividad 7	Vaso transparente, tres hielos, lápiz marcador, una lámpara.
136	Trabajo en ciencias	Tierra, dos cajas plásticas, dos plantas pequeñas, piedras pequeñas, dos pocillos con agua, un rollo de plástico transparente, arena, un refrigerador.
143	Mundo digital	Sala de computación, Internet.
145	Lo que aprendí	Tijeras, pegamento.

Notas ▼

Esta unidad se caracteriza por tener muchas actividades prácticas, por lo que informe de esta situación a los apoderados antes de comenzar y pida los materiales con anticipación.

Hay algunas actividades que pueden realizar en grupo, por lo que debe guiar a los alumnos para organizar qué materiales deben llevar cada uno. Si el colegio dispone de laboratorio de ciencias, organice alguna de las actividades en él y muéstreles los materiales del laboratorio.

Consiga un computador con acceso a Internet para trabajar algunas actividades diferenciadas o de profundización.

Me preparo para la nueva unidad


Recuerda lo que sabes y desarrolla las siguientes actividades. Al finalizar, completa pintando:

		
Correcto	Por lograr	Aún no logrado

1.  Marca donde encuentres agua.



122 *ciento veintidós*

2.  Reúne los siguientes materiales: agua, un vaso transparente, un sobre de jugo en polvo y una cuchara.

Agrega agua en un vaso limpio y transparente. Luego observa y responde en tu cuaderno.

- ¿De qué color es el agua?
- ¿Tiene un olor particular?
- Bebe un poco de agua.
¿Qué sabor tiene?
- ¿Qué forma tiene el agua?

Dibuja tu vaso de agua.

- Agrégale una cucharadita de jugo en polvo al agua y revuélvela.
¿De qué color es ahora?
- ¿Qué sabor tiene?
- ¿Cambió la forma del agua?

Dibuja tu vaso de agua.

ciento veintitrés 123

Objetivo: Evaluación diagnóstica

El objetivo de estas páginas es que tanto el profesor como los apoderados reconozcan cuáles son los conocimientos previos que tienen los alumnos sobre el tema de la unidad. Se deben mencionar las ideas que se necesitan manejar para comenzar la nueva unidad. De acuerdo a los resultados obtenidos por cada uno de los alumnos, se deben trabajar los diferentes contenidos o habilidades.

► Me preparo para la nueva unidad

Orientaciones para la evaluación diagnóstica

Lea las instrucciones grupalmente, pero deje que los niños marquen, pinten y dibujen individualmente en su libro. Con respecto al ítem 4, pida los materiales con anticipación. El alumno puede realizar la actividad práctica individualmente o con su compañero de puesto, pero cada uno debe responder en forma individual.

Al finalizar los ítems, es importante que tanto el profesor como el alumno revise sus resultados y sean conscientes de sus conocimientos. Según los niveles de logros, los niños pintan las huellas de Monti (1, 2 o 3) por cada objetivo planteado en cada ítem.

Sugerencias y rúbricas

Ítem 1

Objetivo: Identificar diferentes formas en que se encuentra el agua.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Marca las tres ilustraciones correctamente.	Marca dos ilustraciones correctamente.	Marca solo una ilustración en forma correcta o no marca ninguna.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Busquen en diarios o revistas imágenes de lugares donde haya agua y péguenlas en su cuaderno.

Ítem 2

Luego que todos los alumnos tengan sus materiales, lea las indicaciones conjuntamente con ellos y que vayan respondiendo inmediatamente en forma individual. Pídales que comenten sus respuestas. Para evaluar revise las respuestas a las preguntas planteadas.

Objetivo: Observar y describir.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Responde correctamente entre seis o siete respuestas con los dos dibujos solicitados.	Responde correctamente cuatro o cinco respuestas correctas y los dibujos solicitados.	Responde correctamente cuatro o menos respuestas, sin los dibujos solicitados.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Repita la misma actividad en tu casa y fíjate en las características solicitadas. Pídele ayuda a un adulto.

Respuestas esperadas

1. Fotografía 1, 2 y 4.

Lección
1

¿Cuáles son las características del agua?

Todos los seres vivos necesitan agua para vivir. Por ejemplo, necesitas agua para lavar tus dientes y ducharte. También necesitas agua para preparar los alimentos. El árbol de la fruta que comes también necesitó agua para crecer.



Una dieta saludable debiera incluir alrededor de 4 vasos de agua al día.



Como sabes, en la Tierra existen varias masas de agua, en las que se acumulan aguas dulces y saladas. ¿Qué características tiene este recurso que es tan importante para la vida?

Actividad 1 Observo algunas características del agua

Respondan las siguientes preguntas en sus cuadernos.

- ¿Pueden observar el lápiz a través del vaso de agua?, ¿qué característica del agua les permite hacerlo?
- Prueben el agua, ¿tiene algún sabor?, ¿y olor?
- Pongan agua sobre sus manos. ¿Pueden contener el agua?, ¿por qué?, ¿puede el agua pasar entre tus dedos aunque estén juntos?



Aprendo +

Tu cuerpo está compuesto en gran parte por agua.

124 ciento veinticuatro

OA trabajado 9

Observar y describir por medio de la exploración experimental, algunas características del agua, como las de: escurrir, adaptarse a la forma del recipiente, disolver algunos sólidos, como el azúcar y la sal, ser transparente e inodora, evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura.

Unidad 4: El agua

El agua es **transparente**, es decir, no tiene color. Tampoco tiene sabor, por lo que se dice que es **insípida** y es **inodora**, ya que no tiene olor.

La capacidad del agua de **vaciarse** de un lugar a otro, se debe a que el agua **fluye** o **escurre**. Cuando abres la llave, el agua escurre por el lavamanos y cuando los hielos se derriten en las montañas, el agua escurre formando los ríos. ¿En qué otro ejemplo ves esta característica del agua?



Actividad 2 Observo y describo la forma del agua

Reúnan cuatro frascos transparentes de diferentes formas y enumérenlos. Agreguen agua a cada uno de ellos. Luego observen y respondan en su cuaderno.

- ¿Qué forma tiene el agua en los frascos 1 y 2?
- Dibujen las formas que adopta el agua en los frascos 3 y 4.
- Viertan el agua del frasco 4 al frasco 3. ¿Qué forma tiene ahora?
- ¿Qué puedes decir sobre la forma del agua en cada vaso?



ciento veinticinco 125

Recursos web para apoyar la lección

<http://centros3.pntic.mec.es/cp.la.canal/agua/agua.htm>

(página especializada en las características del agua).

► Lección 1: ¿Cuáles son las características del agua?

Orientaciones para el inicio de la lección

Trabaje la siguiente actividad de motivación:

Muéstreles una fotografía de una planta que esté bien cuidada y pregúnteles: ¿cómo se ve esta planta?, ¿cómo crees que se mantiene así? Después muéstreles otra fotografía donde aparezca una planta seca y pregunte: ¿cómo se ve esta planta?, ¿qué pasó con ella?, ¿qué crees que le hizo falta para que estuviera en buenas condiciones? Deje que comenten libremente.

Lean juntos el inicio de la lección y pregunte: ¿qué característica tiene este recurso que es tan importante para la vida? Espere comentarios y luego comience la Actividad 1.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 1

Observar algunas características del agua

Estilos de aprendizaje: Activo y pragmático.

Nivel de complejidad: Media.

Pídales a sus alumnos que reúnan los siguientes materiales: vaso transparente, agua, un lápiz.

En esta actividad se espera que los alumnos observen algunas características del agua, siguiendo estos pasos:

1. Agreguen agua a un vaso transparente.
2. Tomen un lápiz y colóquenlo atrás del vaso.
3. Miren de frente el vaso con agua y luego respondan la pregunta **a**.
4. Prueben un poco de agua y tomen su olor, después respondan la pregunta **b**.
5. Finalmente, agreguen agua sobre sus manos y respondan la pregunta **c**.

Guíe a los niños durante la actividad y aclare dudas. Los alumnos deben realizarla en forma individual, así como responder todas las preguntas.

Respuestas esperadas

- a. Su transparencia.
- b. No tiene sabor ni olor.
- c. Sí, el agua pasa entre los dedos.



Actividad 2

Observar y describir la forma del agua

Estilos de aprendizaje: Activo y pragmático.

Nivel de complejidad: Media.

Pídales a sus alumnos que reúnan los siguientes materiales: cuatro frascos transparentes de las formas más diversas posibles y agua.

Pueden realizar la actividad en parejas, pero responder de forma individual en sus cuadernos. Pase por todos los grupos para guiar y aclarar dudas de los alumnos. Motíelos a llegar a las respuestas.

Al finalizar la actividad, revíselas y explíqueles que el agua no tiene una forma definida, sino que se adapta a la forma del recipiente.

Respuestas esperadas

El agua cambia de forma según el recipiente que la contenga, por lo que los niños deben dibujar siempre la forma del envase.



Información complementaria

El agua

El agua es el principal e imprescindible componente del cuerpo humano. El ser humano no puede estar sin beberla más de cinco o seis días sin poner en peligro su vida. El cuerpo humano tiene un 75 % de agua al nacer y cerca del 60 % en la edad adulta. Aproximadamente el 60 % de esta agua se encuentra en el interior de las células (agua intracelular). El resto (agua extracelular) es la que circula en la sangre y baña los tejidos.

Recuperado de: www.aula21.net/Nutriweb/agua.htm

Lección 1

Cambios del agua

Otra de las características del agua es que **cambia** al variar su temperatura. Observa qué sucede cuando se expone al calor o al frío.

Actividad 3 Observo los cambios del agua con el calor

Observa y sigue las instrucciones que te dará tu profesor.

a. ¿Cómo es el agua que tu profesor vierte en el hervidor?

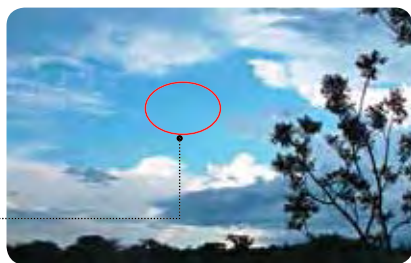
b. ¿Qué sucede cuando tu profesor enciende el hervidor?

c. Luego de un tiempo, ¿qué sucede con el agua del hervidor?, ¿qué observas?

d. ¿Qué crees que ocurriría si dejas un hielo cerca del hervidor encendido? Compruébalo y comenta con tus compañeros.

Al **aumentar su temperatura**, el agua se **evapora**, lo que significa que se transforma en vapor.

El vapor de agua es **invisible** y se encuentra siempre en el aire.



Vapor de agua

¿Qué sucede con el frío?

Actividad 4 Observo los cambios del agua con el frío

Reúnan los siguientes materiales: cubeta de hielo vacía, agua. Sigán las instrucciones de su profesor y contesten en sus cuadernos.

- Llenen con agua una cubeta para hacer hielo. ¿Cómo es el agua con que llenan la cubeta?
- Guarden la cubeta en un congelador, en el colegio si es posible, y sáquenla al otro día.
- ¿Qué creen que sucederá con el agua en el congelador?
- Al otro día observen. ¿Qué forma tiene el agua? Describan y dibujen lo que ocurrió.

Al bajar la temperatura, el agua se **congela**, transformándose en **hielo**. En la naturaleza, puedes observar agua congelada en la nieve, los glaciares y lagos congelados en zonas muy frías. También, si algún día hace mucho frío, puedes observar agua congelada como escarcha.



En la lección 1 aprendí

Completa la característica del agua que se representa en cada fotografía.



Cambia de...



Al calentarse se...



Al enfriarse se...

OA trabajado 9

Observar y describir por medio de la exploración experimental, algunas características del agua, como las de: escurrir, adaptarse a la forma del recipiente, disolver algunos sólidos, como el azúcar y la sal, ser transparente e inodora, evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura.

Recursos web para apoyar la lección

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/estados/cambios.htm

Cambios del agua

Hágales la siguiente pregunta: ¿el agua cambiará con el calor o el frío? Deje que los alumnos realicen sus comentarios y dígales: podremos responder esa pregunta con las actividades que siguen en la lección.

Explíqueles a los alumnos que el agua puede cambiar al variar su temperatura. Lean el párrafo acerca de los cambios del agua y realice la [Actividad 3](#).

Actividad 3

Observar los cambios del agua con el calor

Estilos de aprendizaje: Reflexivo y teórico.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos observen los cambios que ocurren con el agua al aplicarle calor.

Esta actividad es de tipo demostrativa. Realice la actividad mientras los niños observan. Recuerde mantener distancia prudente.

Vaya contándoles lo que realiza:

1. Primero, agrego agua al hervidor. Fíjense cómo es el agua. Respondan la pregunta **a**.
2. Después, enciendo el hervidor. Contesten la pregunta **b**.
3. Cuando el vapor comienza a salir, pregunte: ¿qué sucede con el agua? Espere los comentarios y luego pídale que contesten la pregunta **c**.
4. Pregunte a sus alumnos ¿qué creen que pasará con el hielo si lo dejo al lado del hervidor? Espere comentarios, anote algunos en la pizarra. Compruebe depositando el hielo cerca del hervidor, revise si las predicciones dichas, se cumplen.

Cerciórese que todos los niños hayan respondido las preguntas y luego explique que el agua se evapora al aumentar su temperatura.

Pregunte ahora: ¿qué le sucederá al agua con el frío? Espere los comentarios de los alumnos y realice la [Actividad 4](#).

Actividad 4

Observar los cambios del agua con el frío

Estilos de aprendizaje: Activo y reflexivo.

Nivel de complejidad: Media.

La actividad se puede trabajar de distintas maneras dependiendo de los recursos que se dispongan. Puede ser en grupos de 3 a 4 niños o el profesor realizarla en forma demostrativa. Los niños deben contestar las preguntas en forma individual.

Se sugiere que la [Actividad 3](#) y la [Actividad 4](#) hasta la pregunta **c** se realicen en una clase de dos horas pedagógicas. El resto de la Actividad 4 y el término de la lección continúelas al otro día en una hora pedagógica, completando así las 3 horas pedagógicas semanales.

Al otro día mostrar las cubetas congeladas y realizar las preguntas **d** y **e**.

Complemente los conceptos tratados indicándoles que para comprobar que el agua no tiene forma definida: pueden observar lugares del entorno (ríos, lavamanos, jarros, entre otros) y fijarse en la forma que adquiere el agua.

Para comprobar que el agua se evapora pídale que se fijen en lo que ocurre cuando hierve la tetera o se cocinan alimentos. Advértales que deben estar acompañados de un adulto y alejarse del fuego.

Para comprobar que el agua se congela, índíqueles que en un día frío dejen agua en un vaso y lo coloquen a la intemperie por una noche y al otro día, observen el agua.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 1 aprendí** como evaluación formativa. Pídale que respondan en forma individual. Léales y explíqueles lo que deben hacer. Luego, revise todas las actividades de la lección.

Información complementaria

Cambios del agua

Cuando un cuerpo, por acción del calor o del frío pasa de un estado a otro, decimos que ha cambiado de estado. En el caso del agua: cuando hace calor, el hielo se derrite y si calentamos agua líquida vemos que se evapora. El resto de las sustancias también puede cambiar de estado si se modifican las condiciones en que se encuentran. Además de la temperatura, también la presión influye en el estado en que se encuentran las sustancias.

Si se calienta un sólido, llega un momento en que se transforma en líquido. Este proceso recibe el nombre de **fusión**. El **punto de fusión** es la temperatura que debe alcanzar una sustancia sólida para fundirse. Cada sustancia posee un punto de fusión característico. Por ejemplo, el punto de fusión del agua pura es 0 °C a la presión atmosférica normal.

Si calentamos un líquido, se transforma en gas. Este proceso recibe el nombre de **vaporización**. Cuando la vaporización tiene lugar en toda la masa del líquido, formándose burbujas de vapor en su interior, se denomina **ebullición**. También la temperatura de ebullición es característica de cada sustancia y se denomina **punto de ebullición**. El punto de ebullición del agua es 100 °C a la presión atmosférica normal.

Recuperado de: http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/estados/cambios.htm

Lección 2

¿Puede el agua disolver algunas sustancias?

Actividad 5 Observo y describo cómo el agua disuelve algunos sólidos

Formen grupos y reúnan los siguientes materiales: un pocillo de sal, azúcar, una botella plástica con agua, dos vasos de plástico y una cuchara.

Sigan las instrucciones de su profesor y respondan en su cuaderno.



- ¿Qué ocurrió al agregar sal en el agua? ¿Cambió de color?, ¿de sabor?, ¿de olor?
- ¿Qué ocurrió con el agua al agregarle azúcar? ¿Cambió de color?, ¿de sabor?, ¿de olor?
- ¿Qué sucedió con los cristales de azúcar y de sal?, ¿los distinguen en el agua?
- ¿En qué situaciones de la vida cotidiana se disuelve azúcar o sal en el agua? Mencionen dos ejemplos.



Como has observado, el agua tiene la capacidad de **disolver** algunas sustancias. Esto significa que el agua las **deshace**, hasta tal punto que no puedes distinguirlos.

El agua es capaz de disolver muchas sustancias.

Aprendo +

Los seres humanos transpiran cuando hacen ejercicio. El sudor es agua con sales disueltas.

Por eso es importante que consumas agua diariamente.



En la naturaleza, encuentras en el mar y en los océanos una alta cantidad de sal disuelta, por eso estas masas de agua son saladas.



Actividad 6 Observo y comparo otras sustancias en el agua

Reúnan los siguientes materiales: 3 vasos, arena, arroz y un poco de aceite.

- Coloquen agua en todos los vasos.
- Agreguen las diferentes sustancias indicadas en la tabla. Agiten los vasos y marquen con un ✓ si se disuelven o no en el agua.

Sustancia	Se disuelve	No se disuelve
Arroz		
Aceite		
Arena		

En la lección 2 aprendí

Completa las oraciones.

- El agua puede _____ algunas sustancias como el azúcar y la _____.
- En los océanos y mares existe _____ disuelta en el agua.

OA trabajado 9

Observar y describir por medio de la exploración experimental, algunas características del agua, como las de: escurrir, adaptarse a la forma del recipiente, disolver algunos sólidos, como el azúcar y la sal, ser transparente e inodora, evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura.

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.profesorenlinea.cl/Quimica/AguaCaracterisFM.htm> (propiedades químicas del agua).

► Lección 2: ¿Puede el agua disolver algunas sustancias?

Orientaciones para el inicio de la lección

Para iniciar el trabajo de la nueva lección realice la siguiente actividad.

Muéstreles a los niños un vaso de agua con azúcar disuelta y pregúnteles: ¿qué habrá en el vaso?, ¿será solamente agua o podría tener otra sustancia?

Deje que los alumnos realicen comentarios y luego coménteles. Ahora veremos si el agua puede disolver algunas sustancias, y empiece con la [Actividad 5](#).

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 5

Observar y describir cómo el agua disuelve algunos sólidos

Estilos de aprendizaje: Reflexivo y pragmático.

Nivel de complejidad: Alta.

En esta actividad, se espera que los alumnos observen lo que sucede con el agua al agregarle sal y azúcar. Los pasos a seguir son:

1. Agrega agua a un vaso y luego échale un poco de sal con la cuchara. Revuélvelo.
2. Agrega agua al otro vaso e incorpora un poco de azúcar con la cuchara. Revuélvelo.



Se espera que los alumnos comenten lo que va ocurriendo y que respondan las preguntas individualmente en su cuaderno. La actividad práctica la pueden realizar en grupo. Compruebe que los alumnos entiendan lo que deben responder. Pídales que comenten sus respuestas con el curso.

Luego explíqueles que el agua tiene la capacidad de disolver muchas sustancias, por ejemplo, el mar. Pregunte: ¿se disolverán otras sustancias en el agua? Espere los comentarios de los alumnos. Realice la [Actividad 6](#).

Actividad 6

Observar y comparar cómo se comportan otras sustancias en el agua

Estilos de aprendizaje: Activo y reflexivo.

Nivel de complejidad: Alta.

En esta actividad, se espera que los alumnos observen y comparen si se disuelven o no algunas sustancias. Cerciórese de que entiendan lo que deben hacer y que completen la tabla. Cuando terminen, que comenten con sus compañeros las sustancias que sí se disuelven en agua y las que no se disuelven.

Recuérdelos que una sustancia, cuando está disuelta, no se observa en el líquido.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 2 aprendí** como evaluación formativa. Deben completarla cada uno individualmente. Revise el trabajo realizado por los alumnos en la clase.

Actividad complementaria

Preparación de jalea: puede decirles a los niños que le pidan a un adulto que compre una gelatina o jalea y ayuden a prepararla. Que se fijen cómo esta se disuelve en agua.

Información complementaria

El agua como disolvente

El agua se considera como un buen disolvente, eso quiere decir que es capaz de disolver muchas sustancias. Por ejemplo, el azúcar, la sal, la leche en polvo. También es importante considerar que el aumento de temperatura en el agua favorece que esta disuelva las sustancias. Por ejemplo, la leche en polvo se disuelve más fácilmente en agua caliente que en agua fría.

Por el contrario, hay sustancias que no es posible disolver en agua, como el aceite.

Fuente: Archivo editorial.

Lección 3 | ¿Cuáles son los estados del agua?

Actividad 7 Observo qué sucede con los hielos

Reúnan los siguientes materiales: un vaso transparente, tres hielos, un lápiz marcador y una lámpara. Sigán las instrucciones y respondan en su cuaderno.

1. Pongan tres hielos en el vaso. Dibujen en su cuaderno lo que observan.
2. Antes de irse a casa, observen qué ha sucedido con el hielo y dibujen en su cuaderno lo observado.
3. Dejen el vaso en la sala hasta el otro día y vuelvan a observar.
 - a. ¿Cuántos hielos tiene ahora? Marquen hasta dónde llega el agua.
 - b. Dejen el vaso con agua bajo la lámpara hasta el otro día.
 - c. Observen y marquen hasta dónde llega el agua al tercer día. ¿Qué ha sucedido con el agua durante los tres días?
 - d. Dibuja en tu cuaderno los cambios que has observado.

El agua no solo se presenta como líquido, la podemos observar en tres estados.

Estado líquido

El agua está en estado **líquido** cuando se encuentra a temperatura ambiente (ni mucho frío ni mucho calor). En este estado adopta la forma del recipiente que la contiene y escurre o fluye de un lugar a otro.



Estado sólido

Cómo has aprendido, el agua puede **congelarse** y formar hielo cuando baja la temperatura. Cuando el agua se congela, cambia de estado líquido a **sólido**.



Actividad 8 Comparo agua en estado sólido y líquido

✓ Marca cuando corresponda.

Características de los estados líquido y sólido

Características	Agua en estado sólido	Agua en estado líquido
Adopta la forma del envase		
Tiene forma definida		

Estado gaseoso

El tercer estado en que puede estar el agua es el **gaseoso** y como tal no se ve a simple vista. Este estado se produce cuando el agua se somete a altas temperaturas. ¿Qué sucederá con el agua de la ropa mojada si la cuelgas al sol?



En la lección 3 aprendí

🐱 Construye un afiche donde resumas las características de los tres estados del agua. Utiliza recortes o dibuja un ejemplo para cada uno.

OA trabajado 10

Identificar y comparar, por medio de la exploración, los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.

Recursos web para apoyar la lección

<http://chile.aula365.com/post/estados-agua/> (el agua se transforma)

► Lección 3: ¿Cuáles son los estado del agua?

Orientaciones para el inicio de la lección

Realice la siguiente actividad de motivación.

Muestre varias fotografías donde aparezcan ríos, lagos, nieve, nubes y pregunte: ¿qué observan?

Procure que todos los niños respondan en conjunto. Luego pregunte: ¿el agua se encontrará en la naturaleza de diferentes formas? Espere las respuestas de los alumnos y diga: en esta lección veremos si el agua se puede encontrar en la naturaleza de diferentes formas o estados. Comience con la [Actividad 7](#).

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 7

Observar que sucederá con los hielos

Estilos de aprendizaje: Activo y reflexivo.

Nivel de complejidad: Media.




En esta actividad, se espera que los alumnos observen e infieran qué sucederá con unos hielos al dejarlos dentro de un vaso.

Esta actividad, de tipo práctica, se debe realizar en tres días o etapas, por ejemplo observando el vaso cada 24 horas.

Lo importante es que marque en el vaso, hasta dónde llega el líquido en las diferentes mediciones. En la primera medición, será muy poco, pues casi toda el agua estará en estado sólido. Luego de dejar el vaso todo el día en la sala de clases, encontrará los hielos deshechos, y la cantidad de líquido en el vaso, aumentada. Puede utilizar un marcador de otro color y escribir un 2 referenciando la segunda medición.

La tercera noche, deje el vaso bajo una lámpara, para aumentar su temperatura. Mida con los niños el nivel del líquido en el vaso. Si hubo evaporación, la línea estará más debajo de la medición del segundo día.

Organice las mediciones en una tabla como la siguiente:

Día 1	Día 2	Día 3
		

Después explique por que las mediciones variaron de un día a otro.

Coménteles que el agua puede estar en diferentes estados: uno que es el estado líquido y otro el estado sólido. Después realicen la [Actividad 8](#).

Actividad 8

Comparar agua en estado sólido y líquido

Estilos de aprendizaje: Activo y reflexivo.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad, se espera que los alumnos comparen características del agua cuando se encuentra en estado sólido y líquido. Deben completar la tabla en forma individual.

Respuestas esperadas

Agua en estado sólido: tiene forma definida.

Agua en estado líquido: adopta la forma del envase.

Finalmente dígale a los alumnos: ¿recuerdan lo que estudiaron en la Lección 1 de esta unidad. ¿Qué ocurría con el agua cuando aumentaba la temperatura? Déjelos que hagan comentarios y guíelos para llegar a la respuesta correcta. Explíqueles el estado gaseoso del agua.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilizar la sección **En la lección 3 aprendí** como evaluación formativa. Deben hacerla en forma individual.

Actividad complementaria

Realiza una carpeta con recortes, fotografías o dibujos del agua en sus diferentes estados.


¿Qué estoy aprendiendo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.

1.  Pinta las características del agua en estado líquido.

Incolora No tiene sabor Tiene color blanco

No tiene olor No tiene forma definida

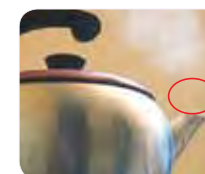
2.  Une cada característica del agua con la imagen que representa.



Se evapora Se congela Escurre Disuelve algunos sólidos Adopta la forma del envase

132 ciento treinta y dos

3.  Completa los enunciados con los estados del agua, en cada caso.



Estado _____ Estado _____ Estado _____

4.  Completa la tabla.

Características de los estados del agua

Característica	Estado líquido	Estado sólido	Estado gaseoso
Forma			
Temperatura			
¿Es visible?			
Dónde puedo observarla			

ciento treinta y tres 133

Evaluación de proceso - OA evaluado 9 - 10

Observar y describir, por medio de la investigación experimental, algunas características del agua, como: escurrir, adaptarse a la forma del recipiente, disolver algunos sólidos, como el azúcar y la sal, ser transparente e inodora, evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura.

Evaluación de proceso - OA evaluado 9 - 10

Identificar y comparar, por medio de la exploración, los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.

Objetivo

Evaluar los contenidos y habilidades trabajadas en las lecciones 1, 2 y 3.

► ¿Qué estoy aprendiendo?

Orientaciones para la evaluación

Pídales a los alumnos que realicen las actividades en forma individual. Léales las instrucciones y deles tiempo para responder. Muéstreles el ícono que indica la acción que deben realizar.

Al finalizar, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem y que ellos pinten las huellas de Monti. De esta forma se observa el rendimiento de la evaluación.

Ítems 1 y 2

Objetivo: Observar y describir por medio de la investigación experimental algunas características del agua.

Indicador de logro		
Logrado (5-6 puntos)	Medianamente logrado (4 puntos)	No logrado (2-3 puntos)
Pinta cuatro características correctas.	Pinta tres características correctas.	Pinta dos o menos características correctas.
Une cuatro o cinco imágenes con las características en forma correcta.	Une tres imágenes correctamente.	Une dos o menos imágenes con sus características correctamente.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

1. Agrega agua a un vaso de vidrio transparente. ¿De qué color es el agua?, ¿qué sabor tiene?, ¿cuál es su olor?, ¿qué forma tiene?
2. Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:
 - a. ¿Qué sucede con el agua cuando abres la llave de la manguera?
 - b. ¿Qué ocurre con el agua cuando aumenta su temperatura?
 - c. ¿Y cuando disminuye?
 - d. ¿Qué se observa cuando al agua le agregas sal o azúcar?
 - e. ¿Por qué el agua se puede vaciar en un envase de cualquier forma?
3. En tu cuaderno, haz una tabla de tres columnas y coloca en ellas los estados del agua: sólido, líquido y gaseoso. Luego escribe una característica para cada estado.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Realiza un dibujo de un paisaje en el que aparezca el agua en sus tres estados. Después muéstralo a tu curso y nombra algunas características del agua.

Ítems 3 y 4

Objetivo: Identificar y comparar por medio de la exploración, los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.

Indicador de logro		
Logrado (5-6 puntos)	Medianamente logrado (4 puntos)	No logrado (2-3 puntos)
Escribe correctamente los tres estados del agua en cada imagen.	Escribe correctamente dos estados del agua.	Escribe un estado o ninguno en forma correcta.
Escribe correctamente entre nueve y doce características de los estados del agua.	Escribe correctamente entre seis y ocho características de los estados del agua.	Completa cinco o menos características del agua.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

1. Busca en Internet imágenes del agua en los estados sólido, líquido y gaseoso y obsérvalas con atención. Luego busca en diarios y revistas imágenes del agua en sus diferentes estados, recórtalas y pégalas en tu cuaderno.
2. Realiza una carpeta de los estados del agua y sus características. Recorta y dibuja imágenes de los tres estados.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

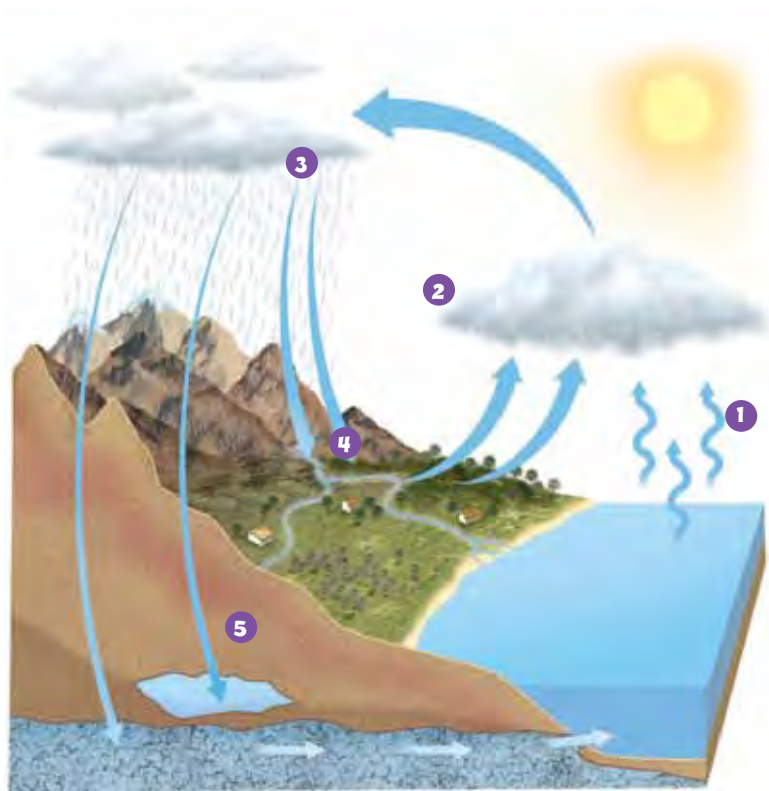
Prepara una exposición o disertación acerca de los estados del agua y sus características y preséntala al resto de tus compañeros de curso.

Respuestas esperadas

1. Pintan: incolora, no tiene color, no tiene forma definida, no tiene sabor.
2. Foto 1-escurre; Foto 2-se congela; Foto 3-disuelve algunos sólidos; Foto 4-Adopta la forma del envase; Foto 5-se evapora;
3. líquido-gaseoso-sólido;
4. Estado líquido: no tienen forma- temperatura ambiente-sí-mares, ríos, entre otros; Estado sólido: adopta una forma-temperatura baja-sí-glaciares, hielo, entre otros; Estado gaseoso: no tiene forma-alta temperatura-no-vapor de agua de la tetera o de un géiser.

Lección 4 | ¿Qué es el ciclo del agua?

En la unidad 1 aprendiste que un **ciclo** es un proceso que termina y comienza constantemente. El agua circula por la Tierra, cambiando una y otra vez de estado, por eso se habla del **ciclo del agua**.



134 ciento treinta y cuatro

- 1 El agua de los charcos, ríos, lagos, mares y océanos se **evapora** por efecto del calor del sol.
- 2 El agua en estado gaseoso sube y es parte del aire. Cuando baja la temperatura, este vapor se **condensa** (vuelve a ser líquida) en pequeñas gotitas que forman las **nubes**.
- 3 Al juntarse muchas gotas de agua en las nubes, estas aumentan su peso y **precipitan** cayendo en forma de lluvia o como nieve o granizo, si hace mucho frío.
- 4 El agua de la lluvia forma pequeñas corrientes llamadas arroyos, que escurren o fluyen llegando primero a los ríos y después al mar.
- 5 Parte del agua que cae sobre la tierra se absorbe y forma parte de las **aguas subterráneas**, llegando nuevamente a los ríos, charcos, mares y así el ciclo continúa.

Actividad 4 Observo los estados del agua en su ciclo

Escribe en qué estado se encuentra el agua.



Estado _____



Estado _____

En la lección 4 aprendí

Responde en tu cuaderno.

1. ¿Qué sucedería si el sol no aumentara la temperatura del agua y, por lo tanto, no se evaporara?
2. ¿Qué sucede cuando se acumula mucho vapor de agua en el aire?
3. Después de que llueve, ¿dónde se acumula el agua en estado líquido?

ciento treinta y cinco 135

OA trabajado 11

Describir el ciclo del agua en la naturaleza, reconociendo que el agua es un recurso preciado y proponiendo acciones cotidianas para su cuidado.

Recursos web para apoyar la lección

www.explora.cl/otros/agua/ciclo2.html (información sobre el ciclo del agua).

► Lección 4: ¿Qué es el ciclo del agua?

Orientaciones para el inicio de la lección

Recuerde lo que es un ciclo preguntando: ¿a qué nos referíamos cuando se hablaba de un ciclo en la unidad 1?, ¿qué otros ejemplos de ciclos conoces? Deje que los alumnos comenten libremente y guíelos hacia las respuestas correctas. Luego explíqueles que el agua también tiene un ciclo, que permite que esta se renueve constantemente y que lo estudiarán en esta lección.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Pídales que observen la ilustración del texto y por turnos, indique a algunos alumnos que lean la explicación numerada.

Debe ir explicando cada etapa. Destaque la importancia de los estados del agua en este proceso. También puede hacer un dibujo simple en la pizarra para explicarlo más fácilmente. Después realice la [Actividad 9](#).

Actividad 9

Observar los estados del agua en su ciclo

Estilos de aprendizaje: Reflexivo y teórico.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos observen y distingan los estados del agua en su ciclo. Deben escribir los estados de acuerdo a las imágenes mostradas, relacionando las fotografías con las etapas recién estudiadas.

Foto 1: lluvia; foto 2: evaporación.

Respuestas esperadas

Foto 1: estado líquido.

Foto 2: estado gaseoso.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 4 aprendí** como evaluación formativa. Deben responderla individualmente. Pídales que luego lean y comenten sus respuestas, aclarando dudas y/o errores.

Actividad complementaria

Construyendo una maqueta.

Construyan en grupos, una maqueta del ciclo del agua y expliquen las etapas. Pueden pedir ayuda en casa.

Información complementaria

El ciclo del agua

El agua está en continuo movimiento. El sol calienta el agua del mar, de los lagos y ríos. Esto hace que el agua se evapore y se eleve en el aire. A esto se le llama evaporación.

Al elevarse, el vapor de agua se enfría y se convierte en pequeñas gotas de agua, formando las nubes. Estas gotas se acumulan y finalmente caen a la tierra en forma de lluvia, la que también escurre en las montañas, en los ríos llegando nuevamente al mar y empezando el ciclo nuevamente.

Fuente: Archivo editorial.

Trabajo en ciencias

¿Qué sucede con el ciclo del agua si la temperatura no aumenta?

En este trabajo experimental observarás la importancia de los cambios de temperatura en el ciclo del agua. Conformen grupos de trabajo.

¿Qué necesito?

dos plantas pequeñas

dos cajas plásticas

dos tapas plásticas con agua

pedras pequeñas

agua

tierra

un rollo de plástico transparente



Observo y pregunto

Ya han aprendido sobre el ciclo del agua. Para que se produzca y el agua varíe su estado debe cambiar la temperatura.

Ahora, respondan y comenten con sus compañeros de grupo.

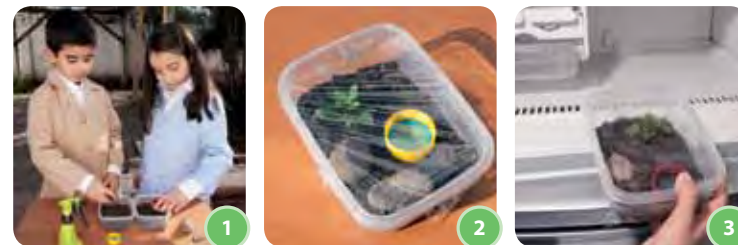
a. ¿Qué sucede con el vapor de agua cuando se acumula en el aire?

136 *ciento treinta y seis*

b. ¿Qué creen ustedes que sucederá con el ciclo del agua si la temperatura constantemente es baja?

Pongan a prueba sus respuestas con el siguiente experimento.

Experimento



Observen todos los días sus modelos del ciclo del agua.

Anoten sus observaciones día a día. Fíjense en el agua del pocillo, las paredes del recipiente, la planta y la tapa.

Analizo y comunico

Comparen ambos modelos y sus observaciones.

Respondan en su cuaderno y comenten sus respuestas con los otros grupos.

- ¿Qué sucedió con el modelo del ciclo del agua que estuvo expuesto a la luz del sol?
- ¿Qué ocurrió con el modelo del ciclo del agua que guardaron en el congelador?
- ¿Cuál es la importancia del sol en el ciclo del agua?
- ¿Qué sucede con el agua si no existen variaciones de temperatura?
- ¿Se cumplió la predicción que hicieron sobre qué iba a pasar con el modelo que está constantemente a bajas temperaturas?

ciento treinta y siete 137

OA trabajado 11

Describir el ciclo del agua en la naturaleza, reconociendo que el agua es un recurso preciado y proponiendo acciones cotidianas para su cuidado.



Objetivo del taller

Observar y comparar la importancia de los cambios de temperatura en el ciclo del agua.



Habilidades desarrolladas

Seguir instrucciones, observar, formular inferencias y predicciones y comparar.



Lección 5 | ¿Cómo y por qué cuidar el agua?

El agua es un recurso **vital** para los seres vivos. Sin agua, no podríamos vivir. Las plantas tampoco resistirían la falta permanente de este **recurso natural**. Como sabes, el agua circula constantemente en la Tierra. Pero debe cuidarse y usarse apropiadamente. ¿Por qué hay que cuidar el agua? ¿Cómo utilizarla responsablemente?

Como has observado, el agua tiene muchos usos. Se utiliza en la **cocción** de alimentos, para **regar** las plantas, en el **aseo** personal y se necesita para el consumo de los animales y seres humanos. Además es el **hábitat** de muchos seres vivos.

Por estas y otras razones, el agua es muy importante para la vida, por lo que se debe cuidar y usar con responsabilidad. ¿Cómo cuidamos el agua?

Actividad 10 Reconozco la importancia del agua

1. Dibuja lo que sucedería en cada caso si no hubiese agua.



Sin agua...



Sin agua...



Sin agua...

2. ¿En qué otra situación utilizas agua?



Para no desperdiciar el agua, es importante adoptar las siguientes medidas:

- Cerrar la llave al cepillarse los dientes y usar un vaso con agua para enjuagarse.
- Preferir los baños de ducha cortos en vez de tina, pues se consume menos agua.
- Lavar los platos en una fuente con agua y no bajo la llave corriendo.
- Lavar el auto o la bicicleta con un balde de agua y no con el agua corriendo de la manguera.



Actividad 11 Propongo formas de cuidar el agua

En grupos, elijan tres maneras de cuidar el agua y confeccionen un afiche. Péguenlos en el diario mural de la sala o en los pasillos del colegio.

En la lección 5 aprendí

Escribe en tu cuaderno.

- a. Tres usos del agua. b. Tres formas de cuidar el agua.

OA trabajado 11

Describir el ciclo del agua en la naturaleza, reconociendo que el agua es un recurso preciado y proponiendo acciones cotidianas para su cuidado.

Recursos web para apoyar la lección

www.cuidoelagua.org/empapate/ninos/tip_ahorroagua2.html (consejos para cuidar el agua).

► Lección 5: ¿Cómo y por qué cuidar el agua?

Orientaciones para el inicio de la lección

Trabaje la siguiente actividad de motivación:

Puede plantearles la siguiente situación: había una familia que vivía en una zona costera, pero hacía años que no llovía todo lo que se necesitaba, así que los ríos y pozos estaban casi secos, lo que ocasionó que faltara el agua para cocinar los alimentos o asearse. Había también otra familia que vivía en un valle, en una zona desértica, pero que estaban acostumbrados a guardar agua en unos estanques grandes, por lo que cuando disminuyeron las lluvias, esta familia igual tuvo agua para sus alimentos y aseo personal. ¿Por qué a la segunda familia no les faltó el agua a pesar que vivían en una zona desértica? Deje que los niños realicen comentarios al respecto y luego empiece con la Actividad 10.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 10

Reconocer la importancia del agua

Estilos de aprendizaje: Reflexivo y activo.

Nivel de complejidad: Baja.

En esta actividad, se espera que los alumnos reconozcan la importancia del agua. Para eso deben dibujar lo que sucedería si no hubiera agua en las diferentes situaciones planteadas y contestar una pregunta. Luego muestran sus dibujos y comentan la respuesta a la pregunta planteada.

Explíqueles acerca de los usos que tiene el agua y lean todos juntos los consejos para cuidar este recurso. Pregúnteles si quisieran agregar otro consejo para cuidar el agua.

Respuestas esperadas

El huerto se seca y los vegetales se mueren.

Los peces se mueren.

No podrían prepararse algunos alimentos.

Actividad 11

Proponer formas de cuidar el agua

Estilo de aprendizaje: Activo.

Nivel de complejidad: Media.

Esta actividad pretende motivar a los alumnos a trabajar en equipo y desarrollar habilidades sociales.

Deben trabajar en grupos de tres o cuatro integrantes y dividirlos para que, después de la creación de los afiches, los peguen dentro de la sala de clases y otros grupos en los pasillos del colegio. Déjelos que ellos se organicen para dividir el trabajo.

Puede pedirles que realicen una obra de teatro que enseñe a cuidar el agua.

Actividad complementaria

Averigua otras formas de cuidar el agua: busquen en Internet información acerca de cómo cuidar el agua y escriban algunas sugerencias en su cuaderno. Dibujen los íconos correspondientes.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilizar la sección **En la lección 5 aprendí** como evaluación formativa. Deben escribir lo pedido individualmente en su cuaderno. Que algunos alumnos lean al resto del curso lo que escribieron.

Información complementaria

¿Sabías qué?

¿Sabías que el cuerpo humano de una persona adulta está compuesto en un 50 % o 65 % por agua, que el cuerpo de un niño contiene aproximadamente 75% de agua, y que el cerebro humano contiene un 75 % de agua?

¿Sabías que el cuerpo humano puede vivir varias semanas sin alimentos, pero puede sobrevivir solo unos pocos días sin agua?

¿Sabías que unos 220 millones de personas que viven en ciudades de países en desarrollo carecen de una fuente de agua potable cerca de sus hogares?

¿Sabías que el 90 % de las aguas de desecho de las ciudades de los países en desarrollo se descarga sin tratar en ríos, lagos y cursos de aguas costeras?

¿Sabías que la agricultura consume entre el 60 % y el 80 % de los recursos de agua dulce en la mayoría de los países, y hasta el 90 % en otros?

Recuperado de:

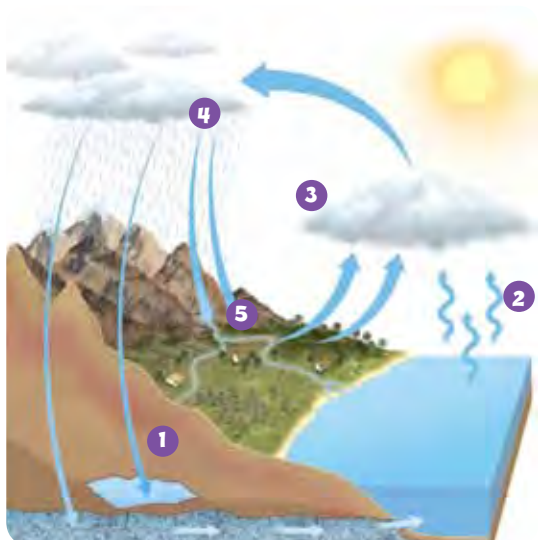
www.cuidoelagua.org/empapate/sabiasque/sabiasque.html

¿Qué estoy aprendiendo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.




1. Completa el esquema del ciclo del agua.




- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____




2. Observa las fotografías y escribe un consejo para cuidar el agua en cada caso.



Consejo:



Consejo:



Consejo:

Evaluación de proceso - OA evaluado 11

Describir el ciclo del agua en la naturaleza, reconociendo que el agua es un recurso preciado y proponiendo acciones cotidianas para su cuidado.

Objetivo

Evaluar los contenidos y habilidades trabajadas en las lecciones 4, 5 y Trabajo en ciencias.

► ¿Qué estoy aprendiendo?

Orientaciones para la evaluación

Pídales a los alumnos que realicen las actividades en forma individual. Léales las instrucciones y deles tiempo para responder. Muéstreles el ícono que indica la acción que deben realizar.

Al finalizar, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem y que ellos pinten las huellas de Monti. De esta forma se observa el rendimiento de la evaluación.

ítem 1

Objetivo: Describir el ciclo del agua en la naturaleza.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Completa correctamente cuatro o cinco etapas en el ciclo del agua.	Completa correctamente tres etapas en el ciclo del agua.	Completa correctamente solo una o dos etapas en el ciclo del agua, o no escribe nada.

Actividades diferenciadas

1. Construyan una maqueta sobre el ciclo del agua usando plastilina. Rotulen las etapas.
2. Coloquen agua en un pocillo y déjenla al sol por unos días. ¿Qué ocurrió con el agua del pocillo? Escribe en tu cuaderno lo que observaste y dibújalo. ¿Cómo se llama lo que pasó con el agua?
3. Busca en Internet una imagen en la que aparezca el ciclo del agua, imprímela, pégala en tu cuaderno y escribe sus etapas.

Actividad de profundización (Para el niveles L)

Realiza una disertación a tus compañeros con el tema "El ciclo del agua". Muéstrales un dibujo y explícales las etapas.

Ítem 2

Objetivo: Reconocer la importancia del agua y proponer acciones cotidianas para su cuidado.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Escribe correctamente tres consejos de acuerdo a las ilustraciones mostradas.	Escribe correctamente dos consejos a las ilustraciones.	Escribe un consejo correcto a las situaciones ilustradas o no escribe nada.

Actividades diferenciadas

1. Cuando te encuentres en tu hogar, observa a algún miembro de tu familia y fíjate en qué situaciones usa el agua. Escribe lo que observaste en tu cuaderno.
2. Realiza una tabla con dos columnas y escribe en una de ellas acciones en que no se cuida el agua. Luego en la otra columna escribe las acciones que sí cuidan el agua.
3. Busca en diarios o revistas imágenes de situaciones en que se use y se cuide el agua. Recórtalas y pégalas en tu cuaderno.

Actividad de profundización (Para el niveles L)

Busca imágenes en diarios o revistas del agua, sus usos y/o cómo cuidarla. Recórtalas y confecciona un collage.

Viajo por Chile



En esta unidad viajaremos al extremo sur de Chile, donde podemos encontrar agua en forma de hielo y nieve durante todo el año. Vamos al Territorio Chileno Antártico.



En este lugar siempre hace frío y corresponde al hábitat del Polo Sur que estudiaste en la unidad 2. Aquí viven animales como los pingüinos, albatros y lobos marinos. ¿Recuerdas qué otros animales habitan aquí?



142 ciento cuarenta y dos

Objetivo
Dar a conocer la flora y fauna de distintos lugares de Chile.

Por un mundo mejor



Unidad 4: El agua

Diariamente llega al mar una gran cantidad de desperdicios que provienen de las casas y de muchas industrias. Estos desechos ensucian y contaminan el agua. ¿Tú puedes ayudar a no contaminar las reservas de agua del planeta.

Observa la ilustración y comenta las acciones que cuidan nuestras playas.



Cuando vayas a la playa, a un río o un lago, arroja la basura siempre en basureros o lleva una bolsa para que puedas botarla más tarde, en tu casa.



Mundo digital

Contaminación del agua

En el computador entra al portal www.recurstic.cl/lc2143. Luego comenta con tu curso las acciones que más contaminan el agua.

ciento cuarenta y tres 143

Objetivo
Trabajar los OAT.

Mi resumen

El agua es una sustancia fundamental para la vida.
Algunas características del agua son:



Los cambios de estado del agua permiten que esta circule por el planeta, en el llamado ciclo del agua.

144 ciento cuarenta y cuatro

Mi resumen

Aquí se presenta un resumen de la unidad. Pídeles que lean este resumen.



Viajo por Chile

Como el tema de la unidad fue el agua, se eligió el Territorio Antártico Chileno, donde hay mucha agua dulce congelada.

Lean la información que aparece en la página acerca del hábitat de ese lugar. Pregunte si conocen otros seres vivos que habiten el lugar. También podría preguntarles si han visto documentales acerca de ese territorio.

Entre los mamíferos podemos encontrar: focas (Cangrejera, de Ross y de Weddell), el leopardo marino, el elefante marino, una variedad de ballenas y orcas.

Los pingüinos que habitan en la Antártida son: Papúa, Adelia, Barbijo y Emperador. También se acercan a las costas norte de la Península Antártica los pingüinos Macarroni que son patagónicos.

Entre las aves podemos encontrar: palomas antárticas, albatros, albatros gigantes, cormoranes, gaviotas, skúas, gaviotines y el que más llama la atención, el pingüino.

Recuperado de: http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi98/Base-Antartica-Esperanza/flora_y_fauna.htm

Por un mundo mejor

En este caso se busca que tomen conciencia acerca de no votar desperdicios en el agua.

Se muestra una ilustración y a partir de ella se pide que comenten las acciones que cuidan nuestras playas.

► Lo que aprendí (Evaluación final)

OA evaluados:

9. Observar y describir, por medio de la investigación experimental, algunas características del agua, como:
 - escurrir
 - adaptarse a la forma del recipiente
 - disolver algunos sólidos, como el azúcar y la sal
 - ser transparente e inodora
 - evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura
10. Identificar y comparar, por medio de la exploración, los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.
11. Describir el ciclo del agua en la naturaleza, reconociendo que el agua es un recurso preciado y proponiendo acciones cotidianas para su cuidado.

OA evaluados redactados para el alumno:

- Características del agua.
- Los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.
- El ciclo del agua en la naturaleza.
- La importancia del agua y proponer acciones cotidianas para cuidarla.

Orientaciones para la evaluación

Ítems 1 y 2

Objetivo: Observar y describir por medio de la investigación experimental algunas características del agua.


Indicador de logro		
Logrado (5-6 puntos)	Medianamente logrado (4 puntos)	No logrado (3-2 puntos)
Escribe las dos observaciones solicitadas.	Escribe correctamente solo una observación solicitada.	No escribe ninguna observación solicitada.
Une correctamente tres características del agua con su descripción.	Une correctamente dos características del agua con su descripción.	Une correctamente solo una característica del agua con su descripción o no une ninguna.

Lo que aprendí

Unidad 4: El agua

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.




1.  Completa con algunas observaciones sobre el agua.

Con respecto a su color...



Con respecto a su forma...



2.  Une con una línea las características del agua con su descripción.

Puede disolver

Tiene la capacidad de pasar de una fuente a otra.

Es inodora

Puede deshacer algunos sólidos.

Escurre o fluye

No tiene olor.

ciento cuarenta y cinco 145

Evaluación final

Pídales a los alumnos que realicen las actividades en forma individual. Léales las instrucciones y deles tiempo para responder. Muéstrelas el ícono que indica la acción que deben realizar.





3. Escribe el estado de la materia en que se encuentra el agua en cada fotografía.



a. _____



b. _____



c. _____



d. _____

Respuestas esperadas

1. No tiene color. No tiene forma, adopta la forma del vaso.
2. Puede disolver: puede deshacer algunos sólidos. Es inodora: no tiene olor. Escurre o fluye: tiene la capacidad de pasar de un recipiente a otro.
3. a. sólido; b. líquido (nubes); c. líquido; d. gaseoso.



4. ¿Qué sucede cuando sacas un cubo de hielo del refrigerador? Recorta las etapas de la página 151 y pégalas en orden.


5. Dibuja tres usos que le des al agua en diferentes estados.



Respuestas esperadas

4. Cubeta con hielos, vasos con hielos, vasos con agua y hielos, vaso con poca agua.

Lo que aprendí

6.  Busca, recorta y pega tres fotografías sobre los usos del agua. Luego explica en tu cuaderno qué sucedería en uno de los casos si faltara el agua.

148 *ciento cuarenta y ocho*





Mis logros

1. Pinta el total de huellas que obtuviste en **Lo que aprendí**.



2. ¿De qué forma aprendiste mejor en esta unidad? Marca con un tus preferencias.

- Trabajando en mi texto escolar. Conversando con mis compañeros.



- Realizando experimentos. Escuchando a mi profesor.



ciento cuarenta y nueve 149

Mis logros

Al finalizar, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem y que pinten las huellas de Monti. De esta forma se observa el rendimiento de la evaluación al completar con el total en la sección Mis logros.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

1. Agrega agua a un vaso de vidrio. Fíjate en el color del agua y su forma. Luego traspasa esa agua a una botella. ¿Qué forma tiene el agua ahora? Dibuja tus observaciones en tu cuaderno y compártelas con tus compañeros de curso.
2. Dibuja en tu cuaderno las características del agua, luego al lado de cada dibujo escribe su significado o descripción.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Trabaja los ítems 1 y 2 de la evaluación, ayudando a tus compañeros que hayan obtenido menos de 5 huellas de Monti.

Ítems 3 y 4

Objetivo: Identificar y comparar por medio de la exploración, los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.

Indicador de logro		
Logrado (5-6 puntos)	Medianamente logrado (3-4 puntos)	No logrado (2 puntos)
Escriben correctamente el estado de la materia en las cuatro fotografías.	Escriben correctamente el estado de la materia en dos o tres fotografías.	Escriben correctamente el estado de la materia en una fotografía o no escriben ninguno.
Pega en el orden correcto las cuatro imágenes.	Pega en el orden correcto dos o tres imágenes.	No pega ninguna imagen correcta.

Actividades diferenciadas (Para niveles ML y NL)

1. Busca en diarios o revistas imágenes del agua en estado sólido, líquido y gaseoso y pégalos en tu cuaderno.
2. Saca del refrigerador una cubeta con hielo y échalos en un vaso de vidrio transparente. Fíjate en lo que va ocurriendo con los hielos. Dibuja cada etapa en tu cuaderno.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Cuéntale y explica a tu familia los estados en que se puede encontrar el agua.

Ítem 5

Objetivo: Identificar los tres estados del agua.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Dibuja tres usos del agua repitiendo los estados.	Dibuja dos o tres usos del agua repitiendo los estados.	No dibuja usos del agua.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Con ayuda de un miembro de tu familia, busca en Internet videos en los que se muestre el ciclo del agua. Revisa 2 o 3 diferentes y compáralos. Después escribe en tu cuaderno los momentos principales del ciclo del agua.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Acércate y ayuda a tus compañeros que tienen dificultades con este tema, explicándoles con tus palabras el ciclo del agua.

Ítem 6

Objetivo: Reconocer la importancia y usos del agua.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Pega tres fotografías sobre los usos del agua y explica qué sucedería si esta faltara en uno de los casos.	Pega tres fotografías sobre los usos del agua pero no explica que sucedería si esta faltara en uno de los casos.	Pega dos o menos fotografías sobre los usos del agua y no explica qué sucedería si esta faltara en uno de los casos.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

1. Dibuja en tu cuaderno tres formas en que tú usas el agua.
2. Dibuja en tu cuaderno tres maneras para cuidar el agua.
3. Escribe acciones que realizas al usar el agua en tu hogar. Coloca al lado de ellas Sí, cuando creas que esas acciones cuidan el agua y coloca No, si crees que esas acciones no cuidan el agua.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

En el caso de los niños que hayan realizado correctamente estos ítems, pídeles que hagan un dibujo en el que aparezcan usos del agua y acciones para cuidarla.

Brigada ambiental



¡Comenzamos otro desafío para tu Brigada!

Has aprendido que el agua es un elemento fundamental para la vida. Por esto en casa también debes cuidarla. El desafío es que le cuentes a tu familia diferentes formas de cuidar este recurso.

Deja los siguientes mensajes en la cocina o en el baño, para que las personas de tu familia los conozcan y comiencen a practicarlos.

Tres formas de cuidar el agua en casa

En la cocina:

1. Cuando laves frutas o verduras, recolecta el agua que utilizas y úsala para regar las plantas.



En el baño:

2. Con ayuda de un adulto, pon una botella plástica llena de agua en el estanque del baño. Así, cada vez que tires la cadena, ahorrarás varios litros de agua.
3. En verano, mientras te jabonas o lavas el pelo, puedes cortar el agua de la ducha y darla para enjuagarte.

150 *ciento cincuenta*

Recortable

Página 147 - Lo que aprendí



ciento cincuenta y uno 151

Objetivo

Dar a conocer acciones para cuidar el medioambiente.

Recortables

Indíqueles a sus alumnos qué recortables deben utilizar. No permita que recorten toda la página, ya que pueden extraviar los recortables para las siguientes actividades.



Nombre: _____ Curso: _____

¡Hagamos escarcha!

En esta actividad práctica observarás la formación de escarcha.

¿Qué necesito?

- cubos de hielo
- una lata vacía sin etiqueta ni tapa
- una cuchara
- un poco de sal



Observo y pregunto

La escarcha es una capa de pequeños cristales de hielo que se forma en algunas superficies cuando hace frío. ¿Has visto en mañanas muy frías que amanece todo cubierto con una capa de hielo?



Experimento

¿Qué debo hacer?

1. Coloca los cubos de hielo dentro de la lata.
2. Añade con la cuchara la sal.
3. Revuelve rápidamente con la cuchara y espera para ver lo que ocurre.

Análisis y comunico

De acuerdo al experimento realizado, responde estas preguntas.

1. ¿Qué se observa al mezclar la sal con los cubos de hielo?

2. ¿Qué ocurre en las paredes de la lata? Explica.

3. Compara el resultado de la experiencia con las de los otros grupos. ¿Tuvieron resultados similares? Explica.

4. ¿Qué característica del agua permite la formación de la escarcha?

5. Dibuja en tu cuaderno tu experimento.



Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Algunos datos acerca del agua

- *Si se observa la Tierra desde el espacio, se aprecia que la mayor parte de ella está constituida por agua.*
- *Algunos alimentos ricos en agua son: el tomate, la manzana, la espinaca y las papas.*
- *Muchos animales tienen su hábitat natural en los grandes océanos, ríos o lagos.*

Reúnete con un compañero y respondan las siguientes preguntas.

1. ¿Qué alimentos son ricos en agua?

2. ¿Qué animales viven bajo el agua?



Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

1. Lee las siguientes afirmaciones y coloca una **V** si lo que se dice es verdadero y coloca una **F** si es falso.

_____ El agua es de color azul.

_____ El agua puede disolver algunos sólidos como el azúcar y la sal.

_____ Al subir la temperatura, el agua se congela.

_____ El agua adopta la forma del recipiente.

2. Dibuja el agua.

En estado sólido

En estado líquido

3. Marca con una **X** las acciones que cuidan el agua.

Lavar los platos
en una fuente

Botar basura
en los ríos

Bañarse en
la tina

Solucionario

Lectura

1. Tomate, manzana, espinaca y papas.
2. Peces, delfines, ballenas, entre otros.

Evaluación final

Ítem 1

1. F
V
F
V

2. Sólido: dibuja un cubo de hielo o nieve.

Líquido: dibuja un vaso con agua o un río.

3. Marca: lavar los platos en una fuente.

¿Como está el tiempo?

► Descripción de la unidad

En esta unidad se espera que los niños identifiquen mediante la observación las características principales del tiempo atmosférico, como las precipitaciones, (nieve, lluvia, granizo), nubes, vientos y temperatura ambiente, reconociendo la incidencia y efectos que tienen sobre los seres vivos. Asimismo, se espera que relacionen los cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año. También se iniciarán en la medición de algunas características del tiempo atmosférico, construyendo y utilizando instrumentos tecnológicos como termómetro, pluviómetro y veleta.

► Planificación de la unidad

La planificación de la unidad le servirá para organizar el tratamiento de los contenidos en términos de los objetivos de aprendizaje, los indicadores de evaluación y el tiempo estimado.

Objetivo de Aprendizaje	OA redactado para el alumno (Aprenderé sobre)	Lección	Contenidos
<p>OA12 Reconocer y describir algunas características del tiempo atmosférico, como precipitaciones (lluvia, granizo, nieve), viento y temperatura ambiente, entre otras, y sus cambios a lo largo del año.</p> <p>OA13 Medir algunas características del tiempo atmosférico, construyendo y/o usando algunos instrumentos tecnológicos útiles para su localidad, como termómetro, pluviómetro o veleta.</p>	<p>Características del tiempo atmosférico (lluvia, granizo, nieve, nubes, viento y temperatura ambiente).</p> <p>Medir características del tiempo atmosférico utilizando instrumentos construidos en clases.</p>	<p>Lección 1: ¿Qué es el tiempo atmosférico?</p> <p>Lección 2: ¿Hace frío o calor?</p> <p>Lección 3: ¿Lluvia, nieve o granizo?</p> <p>Lección 4: ¿Por qué se mueven las nubes?</p> <p>Trabajo en ciencias: ¿Cómo puedo medir la dirección del viento?</p>	<p>Elementos del tiempo atmosférico: lluvia, granizo, nieve, viento, nubes y temperatura.</p> <p>Instrumentos tecnológicos para medir elementos del tiempo atmosférico: pluviómetro, termómetro y veleta.</p>
<p>OA14 Describir la relación de los cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año y sus efectos sobre los seres vivos y el ambiente.</p>	<p>El tiempo atmosférico en las distintas estaciones del año.</p> <p>Efectos de los cambios del tiempo atmosférico en los seres vivos y el ambiente.</p>	<p>Lección 5: ¿Cambia el tiempo en las estaciones?</p> <p>Lección 6: ¿Afecta el tiempo atmosférico a los seres vivos y el ambiente?</p>	<p>El tiempo atmosférico y las estaciones del año.</p> <p>Efectos de las estaciones del año en los seres vivos.</p>

	Instrumentos de evaluación	Indicadores de evaluación	Tiempo
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 168 y 169)	Describe el tiempo atmosférico. Dibuja la ropa adecuada según el tiempo atmosférico. Une el fenómeno atmosférico con su descripción. Une cada instrumento con el fenómeno que mide.	4 semanas
	¿Qué estoy aprendiendo? (págs. 174 y 175)	Describe el tiempo atmosférico en cada estación. Responde las preguntas. Dibuja una acción que realizan las aves en verano y en invierno.	4 semanas

▶ Otros recursos para la evaluación

Me preparo para la nueva unidad (págs. 156 - 157)

- Evaluación diagnóstica. Evalúa habilidades y conocimientos que traen de 1° básico y de las unidades anteriores, identifica etapas del ciclo del agua, reconoce características de las estaciones del año, observa, compara.

En la lección aprendí

- Esta sección se puede utilizar como evaluación formativa, la cual recoge los conocimientos adquiridos por los estudiantes al finalizar cada lección.

▶ Secciones complementarias

Como una forma de que todos los estudiantes logren aprendizajes, se contemplan otras secciones considerando diferentes intereses y aptitudes de ellos.

Trabajo en ciencias (págs. 166 y 167)

- Trabaja el OA13 desarrollando una veleta para medir la dirección del viento.

Viajo por Chile (pág. 176)

- Muestra a los estudiantes la flora y fauna característica de un lugar de Chile, específicamente el archipiélago Juan Fernández.

Por un mundo mejor (pág. 177)

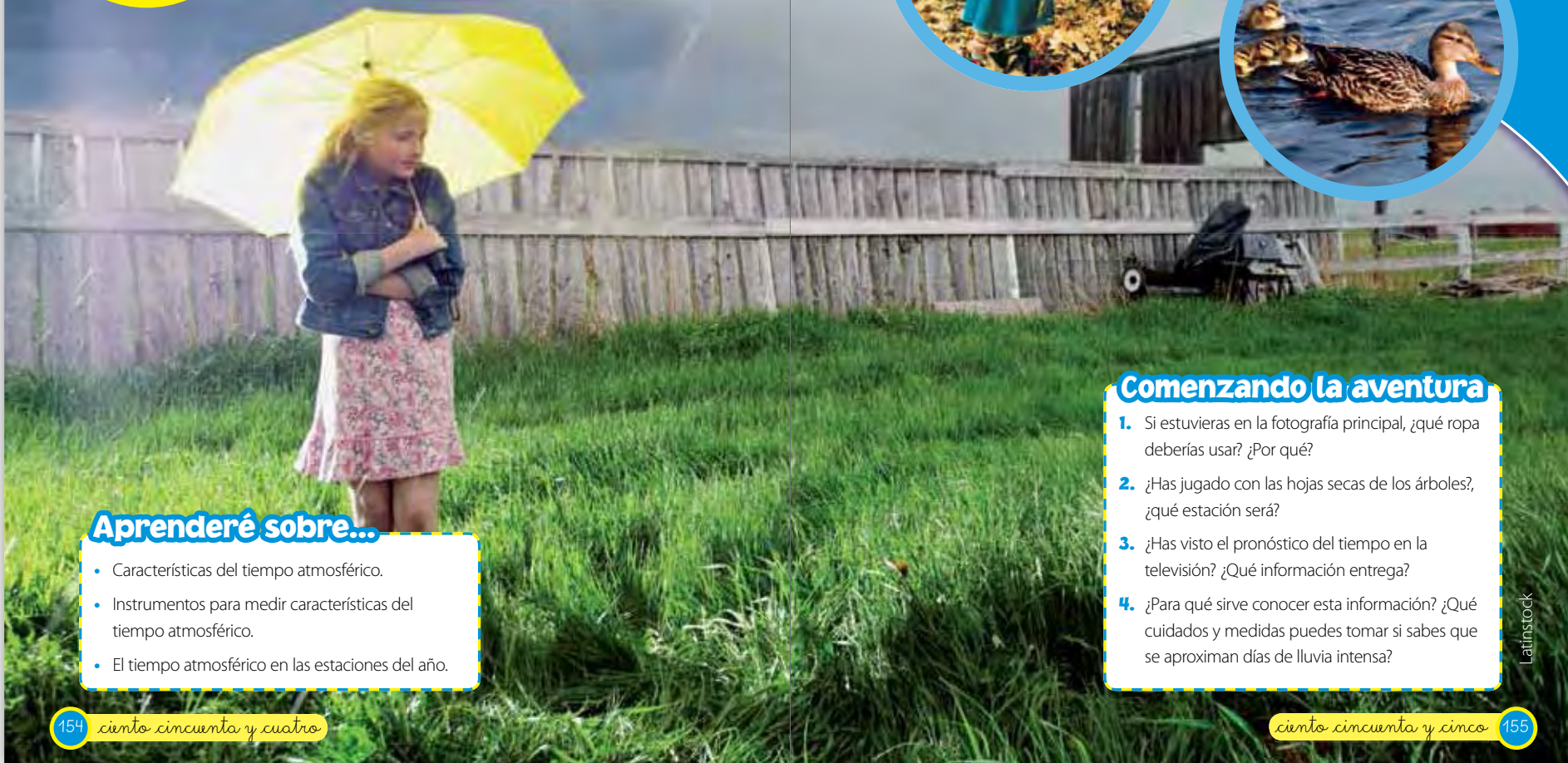
- Trabaja el OAT11: valorar la vida en sociedad como una dimensión esencial del crecimiento de la persona, y actuar de acuerdo con valores y normas de convivencia cívica, pacífica y democrática, conociendo sus derechos y responsabilidades, y asumiendo compromisos consigo mismo y con los otros.

Brigada ambiental (pág. 184)

- Instancia para trabajar el cuidado del medioambiente.

Unidad
5

¿Cómo está el tiempo?



Aprenderé sobre...

- Características del tiempo atmosférico.
- Instrumentos para medir características del tiempo atmosférico.
- El tiempo atmosférico en las estaciones del año.

154 *ciento cincuenta y cuatro*

Comenzando la aventura

1. Si estuvieras en la fotografía principal, ¿qué ropa deberías usar? ¿Por qué?
2. ¿Has jugado con las hojas secas de los árboles?, ¿qué estación será?
3. ¿Has visto el pronóstico del tiempo en la televisión? ¿Qué información entrega?
4. ¿Para qué sirve conocer esta información? ¿Qué cuidados y medidas puedes tomar si sabes que se aproximan días de lluvia intensa?

ciento cincuenta y cinco 155

Latinstock

Objetivos de aprendizaje tratados en la unidad

OA12, OA13, OA14.

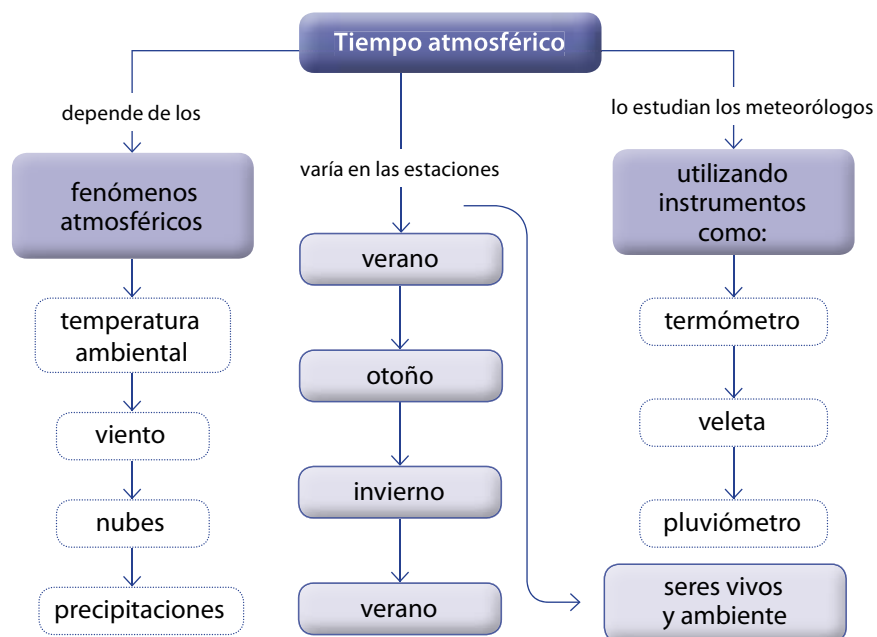
Habilidades

Observar, comparar, inferir.

► Orientaciones de trabajo

- El propósito de estas páginas es motivar el aprendizaje y la curiosidad por conocer la nueva unidad, mediante la observación de la doble página, que muestra fotografías de diferentes eventos en distintas estaciones del año. Se busca que piensen y discutan acerca de la importancia de incorporar el nuevo conocimiento y detectar preconcepciones de los alumnos y generar la instancia para cuestionarse la importancia de conocer sobre el nuevo tema.
- Pídeles que observen y describan las imágenes. Pregúnteles: ¿de que color es el cielo en la fotografía principal?, ¿crees que la niña de la fotografía esta vestida con la ropa adecuada?, ¿tendrá frío o calor?, ¿por qué?, ¿qué estación del año crees que representa esta imagen?
- Realice en conjunto la sección **Comenzando la aventura**. Comente las respuestas. Luego de trabajar la sección, pregúnteles: ¿qué creen ustedes que aprenderán en esta unidad? Anote las respuestas de los niños en la pizarra. Luego, lea con ellos la sección **Aprenderé sobre...**
- Compruebe que entiendan los objetivos planteados, para eso formule preguntas como: ¿qué significará describir y reconocer características del tiempo atmosférico?, ¿se podrán medir?, ¿qué será describir el tiempo atmosférico?, ¿qué significará que el tiempo atmosférico tenga efectos en los seres vivos? La idea es que los alumnos entiendan con claridad cada uno de los objetivos, por eso hay que plantearles variadas preguntas .

► Mapa de la unidad 5



► Materiales

Materiales necesarios para las actividades planteadas en la unidad:

Actividades del texto		
Página	Actividad	Materiales
156	Me preparo para la nueva unidad	Recorte del diario la sección del pronóstico.
160	Lección 2, Actividad 1.	Termómetro ambiental.
163	Lección 3, Actividad 4.	Una botella de plástico de dos litros, una botella de plástico de 1 litro y medio, tijeras, plasticina y marcador.
166	Trabajo en ciencias	Trozo de madera, tijeras, alfileres, lápiz grafito cilíndrico con goma en parte superior, bombilla, mica de plástico (envase de margarina o mantequilla vacío)
177	Mundo digital	Sala de computación, Internet.

Notas ▼

Cuente con diarios que tengan las secciones del pronóstico del tiempo.

Si es posible, recolecte revistas o catálogos de ropa para poder recortar y clasificar, según el tiempo atmosférico.

Pídeles a los apoderados que se preocupen que los niños traigan el texto escolar y los materiales solicitados a cada clase de la asignatura.

Si es posible cuente con un computador para realizar la sección **Mundo digital** y visite las páginas que se recomiendan en la guía.

Me preparo para la nueva unidad

Recuerda lo que sabes y desarrolla las siguientes actividades. Al finalizar, completa pintando:

Correcto	Por lograr	Aún no logrado

1. Marca la respuesta correcta.

a. ¿De qué forma cae el agua desde las nubes al suelo?

Como lluvia y nieve

Como viento

b. ¿Qué son las nubes?

Agua en estado líquido

Agua en estado sólido

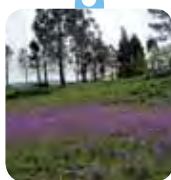
2. Une cada estación del año con su paisaje característico.

Invierno

Verano

Primavera

Otoño



156 *ciento cincuenta y seis*

Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

3. Recorten del diario la sección del pronóstico del tiempo. Obsérvenla y peguen los símbolos que aparecen para cada ciudad.

Pronóstico del tiempo

Ciudad	¿Cómo estará el día?
Arica	
La Serena	
Santiago	
Punta Arenas	
Territorio Chileno Antártico	

Responde comparando los datos de la tabla.

a. ¿En cuántas ciudades lloverá durante el día?

b. ¿En cuántas ciudades solo habrá nubes?

c. ¿En qué ciudad o ciudades estará soleado?

ciento cincuenta y siete 157

Objetivo: Evaluación diagnóstica

El objetivo de estas páginas, es que tanto el profesor como los apoderados, reconozcan cuáles son los conocimientos previos que poseen los alumnos que han incorporado en 1° básico y en las unidades anteriores sobre los temas alusivos a la nueva unidad. Se deben trabajar las ideas que se necesitan mejorar.

Utilice las actividades diferenciadas.

► Me preparo para la nueva unidad

Orientaciones para la evaluación diagnóstica

Lea las instrucciones grupalmente, pero deje que los niños pinten, escriban y dibujen individualmente en su libro. Con respecto al ítem 3, cerciórese de que estén disponibles los recortes de diario de la sección del pronóstico del tiempo.

Al finalizar los ítems, es importante que tanto el profesor como el alumno revisen sus resultados y sean conscientes de sus conocimientos. Según los niveles de logro los niños pintan las huellas de Monti (1, 2, o 3) por cada objetivo planteado en cada ítem.

Sugerencias y rúbricas

Ítem 1

Objetivo: Identificar las etapas del ciclo del agua.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Marca correctamente ambas respuestas.	Marca correctamente una respuesta.	No marca correctamente ninguna de las respuestas.

Actividades diferenciadas (Para los niveles ML y NL)

Repasa el ciclo del agua estudiado en la unidad anterior. Copia el dibujo de la página 134 en tu cuaderno. Luego explícalo a tus compañeros.

Ítem 2

Objetivo: Relacionar las estaciones con la imagen característica.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Une las cuatro estaciones con la imagen correcta.	Une tres estaciones con la imagen correcta.	Une dos o menos estaciones con la imagen correcta.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Recorta de revistas y diarios, fotografías y elementos característicos de cada estación. Clasifícalas.

Ítem 3

Objetivo: Observar y comparar.

Para realizar este ítem, pídale a sus alumnos que cada uno tenga la sección del pronóstico del tiempo sobre la mesa. Lean primero todos juntos un pronóstico, y dibuje los símbolos en la pizarra. Léales las indicaciones. Pídale que al finalizar comenten sus respuestas.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Pegan los símbolos al lado de cada ciudad. Responden correctamente las tres preguntas.	Pegan los símbolos al lado de cada ciudad. Responden correctamente dos preguntas.	Pegan los símbolos al lado de cada ciudad. Responden correctamente una o ninguna pregunta.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Escoge a cuatro de tus compañeros y pregúntales qué estación del año. Completa la siguiente tabla.

Compañero	Estación del año
1	
2	
3	
4	

Analiza los datos y responde:

- ¿Cuántos de tus compañeros prefieren el verano?
- ¿Cuántos de tus compañeros prefieren el invierno?
- ¿Cuál es la estación con mayor cantidad de preferencias?

Lección 1

¿Qué es el tiempo atmosférico?

Cuando te levantas por la mañana y miras hacia fuera, puedes observar algunas características del día. Puede estar nublado, con lluvia y viento fuerte, o quizás despejado y con mucho calor.

Estas características son parte del **tiempo atmosférico**, el que puede cambiar varias veces durante el día.

Se llama tiempo atmosférico debido a la palabra **atmósfera**, que es la capa de aire que rodea el planeta Tierra. En la atmósfera es donde ocurren fenómenos como la lluvia y el viento.

¿Te ha pasado que sales sin paraguas y de un momento a otro comienza a llover?



Paisajes con diferente tiempo atmosférico



▲ ¿Qué características del tiempo atmosférico observas en cada una de las fotografías?

158 ciento cincuenta y ocho

OA trabajado 12

Reconocer y describir algunas características del tiempo atmosférico, como precipitaciones (lluvia, granizo, nieve), viento y temperatura ambiente, entre otros, y sus cambios a lo largo del año.

Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

Los **meteorólogos** son las personas que estudian el **tiempo atmosférico**. Algunos de los fenómenos que estudian son las **precipitaciones** (lluvia, granizo y nieve), el **viento**, la **temperatura** del ambiente y las **nubes**.



▲ Meteorólogo

En esta unidad aprenderás a describir y medir algunos de estos fenómenos.

Salgan al patio y observen cómo está el tiempo hoy. Consideren la presencia de viento, lluvia, nubes y temperatura.

Luego, en su sala, dibujen en una cartulina o en el cuaderno las prendas apropiadas para un día como hoy.



En la lección 1 aprendí



Marca los fenómenos que son parte del tiempo atmosférico.

- Lluvia
- Viento
- Hojas en los árboles
- Temperatura
- Cantidad de animales
- Nubes
- Color de las plantas
- Número de personas en la playa

ciento cincuenta y nueve 159

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.molwick.com/es/cuentos/130-cuentos-de-primavera.html>
(sencillo cuento que nombra distintos fenómenos del tiempo atmosférico).
<http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd99/ed99-0151-01/capitulos/cap2.htm>
(información sobre los fenómenos atmosféricos).

► Lección 1: ¿Qué es el tiempo atmosférico?

Orientaciones para el inicio de la lección

Hágales la pregunta que da el título a la lección y como una actividad de motivación invítelos a mirar por la ventana y observar cómo está el cielo. Registre las descripciones en la pizarra.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Lean en conjunto la información de la página 158, hágales las siguientes preguntas para asegurar su comprensión: ¿cómo está el tiempo atmosférico hoy?, ¿por qué se llamará tiempo atmosférico?, ¿cuáles son los elementos o características del tiempo atmosférico? Luego comenten las fotografías de los paisajes; incentíuelos a utilizar los conceptos correctos como viento, precipitaciones, despejado, nubes, entre otras.

En relación al comentario de Monti, se espera que los alumnos observen cómo está el tiempo reconociendo algunas características y lo relacionen con las prendas. Para eso, permita que recorran el patio, conversen y miren a su alrededor. Luego deles el tiempo que necesitan para dibujar las prendas en una cartulina u hoja de bloc.

Respuesta esperada

Los niños deben dibujar las prendas adecuadas según el tiempo atmosférico del día.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 1 aprendí** como evaluación formativa. Pida a sus alumnos que la completen de manera individual y luego, comenten las respuestas con todo el curso. Si es posible, realicen en una cartulina grande una lámina con los fenómenos del tiempo atmosférico con dibujos y palabras (viento, nube, temperatura, precipitaciones) para colgarlo en la sala de clases y ayude a los estudiantes a recordarlos.

Retome la pregunta que da título a la lección: ¿qué es el tiempo atmosférico? y compruebe si todos los niños pueden responder.

Actividad complementaria

Juguemos al pronóstico del tiempo

Jueguen a ser presentadores del tiempo atmosférico. Organícense en grupos, unos serán los camarógrafos y otros los presentadores. Dibujen en una cartulina su pronóstico y cuéntenles a sus compañeros.

Información complementaria

Diferencia entre clima y tiempo atmosférico

El tiempo atmosférico se refiere a un momento y lugar específico, determinado por la temperatura, presión atmosférica, dirección y fuerza del viento, cantidad de nubes, humedad, etc., registrados en el instante que se considera. Se comprende que el tiempo atmosférico cambia rápidamente por variar la temperatura, la presión atmosférica, etc. No hace la misma temperatura al mediodía que a las seis de la mañana y, el tiempo traduce algo que es instantáneo, cambiante y en cierto modo irrepetible. El clima, en cambio, aunque se refiere a los mismos fenómenos, los traduce a una dimensión más permanente duradera y estable.

Fuente: Archivo editorial.

Lección 2 | **¿Hace frío o calor?**

La temperatura indica qué tan caliente o frío está el aire en un lugar y tiempo determinado, y se mide en grados Celsius. Cuantos más grados se registran, más alta es la temperatura y más calor hace. En cambio, cuantos menos grados se registran, más baja es la temperatura y más frío se siente.

dónde



▲ Valle del Elqui

Por ejemplo, en el **valle del Elqui**, hoy a las **09:00 horas**, se registraron 18 °C.

cuándo

¿Será la temperatura ambiental la misma todo el día?

Actividad 1 Mido y comparo diferentes temperaturas

Formen grupos. Con ayuda de su profesor, midan la temperatura en diferentes lugares del colegio (sala, patio, entrada, entre otros), durante la mañana y luego de la hora de almuerzo. Registren sus datos en la siguiente tabla y luego comparen con los otros grupos.

Lugar	Mañana	Hora de almuerzo
Sala		
Patio		
Entrada del colegio		



¿Existen diferencias en las temperaturas? _____

¿En qué lugar del colegio varía más la temperatura? _____

Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

Actividad 2 Leo y comparo diferentes temperaturas

Observa los siguientes termómetros que indican la temperatura máxima.



lunes



viernes

- a. ¿Qué día hizo más calor? ¿Cuántos grados Celsius hubo? _____
- b. ¿Qué día hizo más frío? ¿Cuántos grados Celsius hubo? _____

En la lección 2 aprendí

Une cada lugar con el termómetro más adecuado.



OA trabajados: 12 - 13

Reconocer y describir algunas características del tiempo atmosférico, como precipitaciones (lluvia, granizo, nieve), viento y temperatura ambiente, entre otros, y sus cambios a lo largo del año.

Medir algunas características del tiempo atmosférico del entorno, usando y/o construyendo algunos instrumentos tecnológicos de medición útiles para su localidad, como termómetro, pluviómetro o veleta.

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.windows2universe.org/vocals/kids.html&lang=sp>
(en este caso encontrará información sobre los fenómenos del tiempo atmosférico).

► Lección 2: ¿Hace frío o calor?

Orientaciones para el inicio de la lección

Trabaje con sus estudiantes la siguiente actividad de motivación.

Observando láminas

Lleve a su sala distintas láminas (de revistas, fotos, imágenes de cuentos). Ante cada imagen pregunte: ¿hará frío o calor?, ¿cómo lo sabes? (puede ser por la vestimenta, por el cielo, por la lluvia, nieve, etc.) Pregúnteles ¿de qué otra forma podemos saber si hace frío o calor?

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Luego de leer la introducción de la página 160 realizar la Actividad 1.

Actividad 1

Medir y comparar diferentes temperaturas

Estilo de aprendizaje: Activo y reflexivo.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos, con su ayuda, puedan medir la temperatura ambiental con un termómetro. Organice al curso en grupos de trabajo, designe a cada grupo un lugar del colegio para que midan la temperatura. Si es posible, cuente con varios termómetros ambientales para entregar a cada grupo. Se sugiere también dibujar en grande un termómetro marcando la temperatura, para que todos puedan leerlo. Indique dos horarios para medir la temperatura, una en la mañana y otra en la tarde, solicite registro de las temperaturas y horas en las que se realizó la medición.



Actividad 2

Leer y comparar diferentes temperaturas

Estilo de aprendizaje: Pragmático.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos sean capaces de leer la temperatura en distintos termómetros y puedan relacionarlas con los conceptos de frío y calor. Se sugiere realizar previamente la actividad complementaria.

Luego de que los estudiantes hayan comprendido las instrucciones, solicite que realicen la actividad en forma individual.

Respuestas esperadas

- El lunes.
- El viernes.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 2 aprendí** como evaluación formativa. Dígales que la realicen de forma individual y luego pídeles que compartan y justifiquen sus respuestas.

Respuestas esperadas

Deben unir la foto del polo con el termómetro que marca cero grado; la foto de niño bañándose con el termómetro de 36° aprox; y la foto de la sala de clases con el termómetro que marca 20°.

Actividades complementarias

Usando el termómetro

Luego de observar un termómetro ambiental real, proponga a los niños realizar un juego. Dibuje en la pizarra varios termómetros, marque distintas temperaturas y pida que la lean. Luego dibuje tres termómetros con distintas temperaturas y pregunte cuál marca mayor temperatura y cuál menor. También puede dibujar vestimenta como short, guantes y chaleco y pedirles que unan cada termómetro con la vestimenta que corresponde.

Variaciones: Solicite a un alumno que marque las temperaturas en los termómetros.

Invítelos a que, observando los termómetros, inventen un pronóstico del tiempo para cada uno.

Información complementaria

El termómetro

El termómetro es un instrumento que se emplea para medir su temperatura; la presentación más común es un tubo de vidrio que contiene en su interior otro pequeño tubo con mercurio, que se dilata o expande de acuerdo a los cambios de temperatura que mida. Para poder determinar la temperatura que medimos, el termómetro cuenta con una escala graduada cuidadosamente que está estrictamente relacionada con el volumen que ocupa el mercurio en el tubo. Existen infinidad de gamas de termómetros, hoy en día podemos encontrar una presentación un poco más moderna de tipo digital, aunque el mecanismo interno no varía.

Fuente: Archivo editorial.

Lección **3** | ¿Lluvia, nieve o granizo?

Otro fenómeno importante del tiempo atmosférico son las precipitaciones. Las **precipitaciones** son la caída de agua desde las nubes hacia el suelo. Como aprendiste en la unidad anterior, puede caer en forma de **lluvia** (agua en estado líquido), **nieve** o **granizo** (agua en estado sólido).

Actividad 3 Relaciono la descripción con el tipo de precipitación

Une cada descripción con el tipo de precipitación.

Aunque se enfríen mis manos, con ella me gusta jugar, hago muñecos gorditos con nariz, bufanda y collar.

Granizo

De la tierra subí al cielo, del cielo bajé a la tierra, mojo siempre el suelo, y a veces también tu pelo.

Nieve

Bolitas, bolitas blancas que rebotan en el suelo; si no los recoges pronto tendrás agua entre los dedos.

Lluvia

El granizo es hielo muy duro en forma esférica, que puede incluso rebotar en el suelo. La nieve, en cambio, presenta pequeños cristales unidos, más blandos y que caen con más suavidad.



162 ciento sesenta y dos

OA trabajado: 12 - 13

Reconocer y describir algunas características del tiempo atmosférico, como precipitaciones (lluvia, granizo, nieve), viento y temperatura ambiente, entre otros, y sus cambios a lo largo del año.

Medir algunas características del tiempo atmosférico del entorno, usando y/o construyendo algunos instrumentos tecnológicos de medición útiles para su localidad, como termómetro, pluviómetro o veleta.

Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

¿Cómo se mide el agua caída?

El trabajo de los meteorólogos consiste en medir o cuantificar los fenómenos atmosféricos cuando estos ocurren. En este caso, miden el agua caída en un tiempo y lugar determinado. Para medir la **lluvia caída** utilizan un instrumento llamado **pluviómetro**.



▲ Pluviómetro

Actividad 4 Construyo un pluviómetro y mido cuánta agua cae

Reúnan los siguientes materiales: una botella de plástico de dos litros, una botella de plástico de litro y medio, tijeras, plasticina y marcador. Sigán las instrucciones de su profesor.

- Gradúen la botella, marcando con el plumón cada un dedo de su mano.
- Si en su zona hay precipitaciones, dejen los pluviómetros en el patio. Si no es así, pónganlos cerca de los regadores en el jardín.
- Comparen sus resultados.



En la **lección 3** aprendí

Marca las oraciones correctas.

- Las precipitaciones son los cambios de temperatura.
- Las precipitaciones pueden ser en estado sólido o líquido.
- La lluvia es la precipitación que cae en estado líquido.

ciento sesenta y tres 163

Recursos web para apoyar la lección

www.imta.gob.mx/educacion-ambiental/aprende/interface.html (ciclo del agua con un juego interactivo).

► Lección 3: ¿Lluvia, nieve o granizo?

Orientaciones para el inicio de la lección

Converse con los niños sobre las precipitaciones, pregúnteles si han visto alguna vez caer nieve o granizo. Si lo han visto, pregúnteles ¿cómo son?, en caso contrario, ¿como imaginan que son?

Recuérdelos el ciclo del agua estudiado en la unidad anterior.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 3

Relacionar la descripción con el tipo de precipitación

Estilos de aprendizaje: Reflexivo y teórico.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos reconozcan las características de los tres tipos de precipitaciones mediante entretenidas adivinanzas. Primero, deben leer en forma grupal las adivinanzas y después realizar la actividad en forma individual.

Leer la información sobre el pluviómetro de la pagina 163. Observar y describir la fotografía del instrumento y explicarles su función. Luego realizar la Actividad 4.

Actividad 4

Construir un pluviómetro y medir la lluvia caída

Estilos de aprendizaje: Pragmático y activo.

Nivel de complejidad: Media.

Pida que se organicen en grupos de 4 estudiantes y traigan los materiales de sus casas. Luego lean las instrucciones. Supervise que marquen adecuadamente las botellas al graduarlas.



En esta actividad se espera que los alumnos comparen la cantidad de agua caída en ambas botellas, y que aunque en la botella más pequeña parezca que hay más agua que en la otra, en realidad es la misma cantidad.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 3 aprendí** como evaluación formativa. Pídales que realicen la actividad individualmente. Lean las frases y explique con claridad lo que deben realizar. Luego solicite que compartan y justifiquen sus respuestas.

Información complementaria

¿Qué es un pluviómetro?

Un pluviómetro es un instrumento que mide la cantidad de agua precipitada de un determinado lugar. Se mide en milímetros (mm). Una precipitación de 5 mm indica que si toda el agua de la lluvia se acumulara en un terreno plano sin escurrirse ni evaporarse, la altura de la capa de agua sería de 5mm. Los milímetros (mm) son equivalentes a los litros por metros cuadrados.

El pluviómetro recoge el agua atmosférica en sus diversos estados. El total se denomina "Precipitación".

¿Cómo se utiliza?

El agua recogida en el depósito se introduce en una probeta graduada y se determina la cantidad de lluvia caída, es decir, la altura en mm de la capa de agua que se habría podido formar sobre la superficie horizontal e impermeable, de no evaporarse nada.

Recuperado de:

<http://www.oni.escuelas.edu.ar/2008/CORDOBA/1324/trabajo/pluviometro.html>

Actividades complementarias

Adivina, adivinador

1. Inventa adivinanzas sobre la nieve, el granizo y la lluvia. Compártelas con tus compañeros.
2. Observa y manipula hielo, asociándolo con el granizo (sólido). Observa cómo se derrite (líquido-lluvia). Luego completa el siguiente cuadro.

Fenómeno	color	temperatura	forma	estado
Hielo (granizado)				
Agua (lluvia)				

Lección 4 | ¿Por qué se mueven las nubes?

¿Has mirado el cielo y te has imaginado formas en las nubes que se van moviendo o has salido al patio y has visto las hojas volar debido al viento?

Las **nubes** y el **viento** también son parte del tiempo atmosférico.

Actividad 5 Observo y registro fenómenos atmosféricos

Salgan al patio tres días distintos. Registren sus observaciones en la tabla. Según la fuerza del viento, califíquelo de 1 a 3 y dibujen las formas de las nubes.

Registro de nubes y viento

Días	Viento	Nubes
Día 1		
Día 2		
Día 3		

Existen diferentes tipos de nubes de acuerdo a sus formas. **Cúmulos** son las nubes grandes que parecen de algodón. **Cirros** son nubes pequeñas que parecen hilos finos, y **estratos** son capas de nubes grises de las que generalmente cae lluvia, granizo o nieve.



▲ Cirros

164 *ciento sesenta y cuatro*

OA trabajado 12

Reconocer y describir algunas características del tiempo atmosférico, como precipitaciones (lluvia, granizo, nieve), viento y temperatura ambiente, entre otros, y sus cambios a lo largo del año.

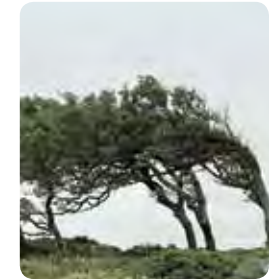
Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

El viento es el aire en movimiento. Según la fuerza con la que sopla, el viento recibe diferentes nombres.

Brisa: viento suave, apenas mueve las hojas de los árboles.

Vendaval: viento fuerte. Los árboles se agitan y se hace difícil caminar.

Huracán: viento muy fuerte que va acompañado de lluvia. Su fuerza puede arrancar los árboles.




Aprendo +

El ser humano ha utilizado el viento como energía. Esta recibe el nombre de energía **eólica** y para utilizarla, se construyen grandes aerogeneradores.



En la lección 4 aprendí

 Dibuja en tu cuaderno un paisaje en el que se aprecie viento y nubes.

ciento sesenta y cinco 165

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.astromia.com/tierraluna/nubes.htm> (tipos de nubes)
<http://www.cuentosinfantilescortos.net/la-nube-y-el-viento/>
 (cuento sobre las nubes).

► Lección 4: ¿Por qué se mueven las nubes?

Orientaciones para el inicio de la lección

Utilice la pregunta que se plantea en el título de la lección, para motivar a los niños en el tema de esta lección. Recuerde permitirles expresarse con total libertad y recuérdelos que no existen las respuestas correctas ante esta pregunta, sino que todas son válidas.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 5

Observar y registrar fenómenos atmosféricos

Estilos de aprendizaje: Activo y pragmático.

Nivel de complejidad: Baja.

En esta actividad se espera que los alumnos desarrollen las habilidades de observación y de registrar la información. Al tener el cuadro completo solicite que se organicen en pareja y comparen sus registros. Pregunte: ¿registraron lo mismo?, ¿por qué?

Luego invite a leer la información sobre los tipos de nubes y de vientos. Asegúrese que comprendan lo leído a través de preguntas tales como: ¿cómo se llaman las nubes que anuncian lluvia?; ¿cómo son los cúmulos?; ¿cuáles son las nubes más pequeñas?; ¿cómo se llama el viento más fuerte?, ¿y el más suave?, ¿cuál es el más peligroso?

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 4 aprendí** como evaluación formativa. Pídales que compartan sus dibujos y los expliquen al resto de sus compañeros.

Actividad complementaria

Tipos de nubes

Representa los distintos tipos de nubes utilizando una cartulina azul y algodón. Escribe el nombre debajo de cada nube. Para los estratos pueden utilizar plumones oscuros.

Información complementaria

Energía Eólica

Entre todas las opciones de energía renovable existentes, una de las que más se ha desarrollado en Chile es la eólica, que aprovecha las condiciones del viento en sectores estratégicos para suministrar energía eléctrica a hogares e industrias.

Canela I fue el primer parque eólico emplazado en Chile. Con este pequeño parque (que puede ser visitado sin mayor restricción, camino a La Serena) se dio inicio a una seguidilla de proyectos eólicos a instalarse en Coquimbo, permitiendo proyectar un escenario auspicioso para esta fuente.

¿Qué es el Puelche?

El Puelche es el nombre que se da a un tipo de viento que sopla desde la Cordillera hacia el mar (Este a Oeste) en la zona comprendida desde la Región del Biobío hacia el sur. En este sector, y en general en la región más austral de Sudamérica, el viento tiene casi siempre una dirección hacia el Este. Sin embargo, determinadas condiciones del campo de presión (por ejemplo, un lento desplazamiento de un centro de alta presión en el extremo sur del continente) favorece el flujo en sentido inverso, desde Argentina hacia Chile, el cual se canaliza en los valles orientados con dirección este oeste. Es un viento seco, que ocasionalmente alcanza una gran intensidad. Puede presentarse en cualquier época del año. Su presencia en el verano representa un alto riesgo para el desarrollo de incendios forestales y la navegación en los lagos y canales del sur del país. En promedio la intensidad del viento Puelche es mayor durante la noche, cuando se suma a la brisa que normalmente sopla valle abajo a esas horas. Por el contrario, el viento pierde fuerza en horas de la tarde debido a que la cordillera favorece un flujo de aire valle arriba durante el día. El viento Terral en el valle del río Elqui y el Raco, en la parte baja del Cajón del Maipo, son vientos secos y cálidos que descienden de la cordillera y que se producen por mecanismos similares a los del viento Puelche.

Recuperado de: http://www.atmosfera.cl/HTML/preguntas/preguntas_02.html

Trabajo en ciencias

¿Cómo puedo medir la dirección del viento?

¿Qué necesito?



Observo y pregunto

Has aprendido que el viento puede ejercer fuerza y según esta fuerza, recibe diferentes nombres.

El viento también sopla en una dirección determinada. Por ejemplo, puede cerrar o abrir una puerta, dependiendo de dónde venga y hacia dónde vaya.

Para medir la dirección del viento, los meteorólogos utilizan un instrumento llamado **veleta**.

En este taller, construirán su propia veleta y registrarán la dirección del viento a diferentes horas del día. Formen grupos y contesten la siguiente pregunta.

¿Tendrá el viento siempre la misma dirección?

166 *ciento sesenta y seis*

OA trabajado 13

Medir algunas características del tiempo atmosférico del entorno, usando y/o construyendo algunos instrumentos tecnológicos de medición útiles para su localidad, como termómetro, pluviómetro o veleta.

Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

Experimento



Para rotular la base, dibujen lugares importantes del colegio, como la sala de clases, el quiosco, la biblioteca, entre otros.

Luego de construir la veleta, registren sus resultados en la siguiente tabla.



Registro de la dirección del viento en la escuela

Días	Hora	Dirección del viento	
Día 1		Desde:	Hacia:
Día 2		Desde:	Hacia:
Día 3		Desde:	Hacia:

Análisis y comunico

Comparen los resultados de la observación con sus compañeros.

- ¿Tienen registros iguales a los otros grupos?
- En su escuela, ¿corre el viento siempre en la misma dirección?
- ¿De qué forma podrías comprobarlo?

ciento sesenta y siete 167

Objetivo del taller

Construir y utilizar un instrumento de medición.



Habilidades desarrolladas

Seguir instrucciones, manipular materiales, observar, inferir, comunicar.



► Trabajo en ciencias

Observo y pregunto

Para empezar la actividad, léales el texto y converse con sus estudiantes sobre la función de la veleta y las características aprendidas sobre el viento (dirección y fuerza). Realice preguntas tales como: ¿tendrá el viento siempre la misma dirección?; ¿cómo puedes saber en qué dirección sopla el viento?; ¿has visto flamear una bandera?; ¿siempre flamea hacia el mismo lado?; ¿cómo podemos detectar la dirección del viento? Luego coménteles que van a construir una veleta y que la utilizarán para medir la dirección del viento durante algunos días.

Experimento

Previamente a realizar el experimento, revise que todos los estudiantes tengan sus materiales. Luego lean las instrucciones una a una:

1. Cortar la mica en forma de flecha como indica la fotografía (es importante que tenga punta y cola).



2. Realizar un corte vertical de 2,5 cm, en uno de los extremos de la bombilla. Luego meter la flecha en el corte realizado.
3. Hacer un agujero con el alfiler en la bombilla, a unos 5 cm de donde se encuentra la cola de la flecha y clavar en la goma del lápiz, (la pajita debe poder moverse sin impedimentos). Una vez hecho todo esto, se rotula el soporte con nombres de lugares significativos del colegio (simulando los puntos cardinales).
4. Por último, clavar la punta de lápiz en la plasticina del soporte, para que no se caiga.
5. Dejar la veleta en el patio y registrar la dirección del viento.
6. Completar la tabla.

Analizo y comunico

Organizar grupos de cuatro estudiantes para comparar el registro. Comente las preguntas con su curso. Permítales que comenten sus ideas y recuerde que en estas instancias no hay respuestas malas. Motive la participación.

Encontrará más información sobre la construcción de un instrumento similar en la página: http://iepse.cti.espol.edu.ec/peninsula/ecuaclima/images/File/material/veleta_construccion.pdf

► ¿Qué estoy aprendiendo?

Orientaciones para la evaluación

Solicite a los alumnos que realicen las actividades en forma individual. Léales las instrucciones y deses tiempo para responder. Muéstreles el ícono que indica la acción que deben realizar en cada ítem.

Al finalizar, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem y que ellos pinten las huellas de Monti. De esta forma se observa el rendimiento de la evaluación.

Ítems 1, 2 y 3

Objetivo: Describir y reconocer características del tiempo atmosférico.

Indicador de logro		
Logrado (8-9 puntos)	Medianamente logrado (5-7 puntos)	No logrado (3-4 puntos)
Describe correctamente tres o cuatro fenómenos atmosféricos.	Describe correctamente dos fenómenos atmosféricos.	Describe correctamente uno o ningún fenómeno atmosférico.
Dibuja al menos tres prendas adecuadas al tiempo atmosférico.	Dibuja al menos dos prendas adecuadas al tiempo atmosférico.	Dibuja una o ninguna prenda adecuada al tiempo atmosférico.
Une tres o cuatro fenómenos con su descripción.	Une dos fenómenos con su descripción.	Une uno o ningún fenómeno con su descripción.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Recorta la sección del diario de pronóstico del tiempo. Obtén un símbolo de cada tipo. Pégalos en tu cuaderno y escribe que significa cada uno.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Recorta fotografías de ropa, en revistas o en catálogos de tiendas. Divide una cartulina en cuatro columnas y dibuja cuatro símbolos del tiempo atmosférico; por ejemplo, lluvia - nieve - sol - nubes. Clasifica las prendas según el tiempo atmosférico.

Ítem 4

Objetivo: Medir características del tiempo atmosférico.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Une los tres instrumentos con los fenómenos que miden.	Une dos instrumentos con los fenómenos que miden.	Une un o ningún instrumento con el fenómeno que mide.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

1. Completa el siguiente cuadro.

Instrumento	¿Cómo es?	¿Para qué se usa?
Termómetro		
Pluviómetro		
Veleta		

Actividad de profundización

Visita el siguiente enlace: <http://geoiianelmalinaly.blogspot.com.ar/2009/09/actividad-2-veleta-pluviometro-y.html> y aprende más sobre cómo construir estos instrumentos y su utilidad.

Lección 5 | ¿Cambia el tiempo en las estaciones?

En primero básico, conociste las estaciones del año. Ahora serás capaz de identificar las características del tiempo atmosférico en cada una de las estaciones.



En **primavera** comienza a subir la temperatura, lo que favorece el nacimiento de los animales y el crecimiento de las semillas y flores.



En **verano** se registran las temperaturas más altas del año. Corre menos viento y no se observan nubes. Precipita muy poco, y los árboles dan sus frutos.



En **otoño** comienza a correr viento. Aparecen las nubes y a veces precipita. La temperatura ambiental comienza a disminuir. Las hojas se tornan amarillas y comienzan a caer de los árboles.

170 ciento setenta

OA trabajado 14

Describir la relación de los cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año y sus efectos sobre los seres vivos.



Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?



En **invierno** la temperatura ambiental es muy baja. Precipita en forma de lluvia y puede nevar o granizar. Se observan más nubes y suelen ser de color oscuro. Los árboles ya botaron las hojas.

Actividad 6 Dibujo características del tiempo en diferentes estaciones

Dibuja en tu cuaderno un árbol y el cielo característico para cada una de las cuatro estaciones.

Aprendo +

En algunos países no existe una gran diferencia entre las estaciones. Esto depende del lugar del planeta donde se encuentren. Por ejemplo, en los hábitats tropicales siempre hace calor y en los polos siempre hace frío, independiente de la estación del año.

En la lección 5 aprendí

Escoge una estación y dibuja en tu cuaderno un paisaje característico con los fenómenos atmosféricos que correspondan.

ciento setenta y uno 171

Recursos web para apoyar la lección

<http://www.astronomos.org/articulistas/Polaris/2006/11--Estaciones.pdf>
(información sobre qué produce las estaciones del año).



► Lección 5: ¿Cambia el tiempo en las estaciones?

Orientaciones para el inicio de la lección

Trabaje la siguiente actividad de motivación:

Las cuatro estaciones

Recuerde lo aprendido sobre las estaciones del año junto a los estudiantes. Divida al curso en cuatro, cada uno será una estación. Muestre diferentes láminas, objetos, prendas y actividades relacionadas con las estaciones. Cuando muestre algún elemento relacionado con su estación deberán pararse, decir el nombre de la estación y explicar la relación. Si responden bien, el grupo gana 1 punto. Gana el grupo que tiene más puntos al finalizar el juego.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Lean en conjunto la información sobre el tiempo atmosférico en cada estación. Para asegurar su comprensión, realice preguntas tales como: ¿en qué estación se registran las temperaturas más altas?, ¿y las más bajas?; ¿en qué estación corre un poco de viento? ¿en qué estación(es) precipita más?, ¿en cuál menos?, entre otras.

Actividad 6

Dibujar características del tiempo en diferentes estaciones

Estilo de aprendizaje: Activo.

Nivel de complejidad: Media.

En esta actividad se espera que los alumnos describan, mediante un dibujo, cómo es el tiempo atmosférico en las cuatro estaciones del año. Para ello, lea nuevamente la información de las estaciones. Indíqueles que deben realizar el mismo paisaje, variando las estaciones. Posteriormente, comparen sus dibujos.

Realizar la actividad complementaria.

Utilizar la sección **Aprendo +**, para hacerlos reflexionar y pensar, sobre otras realidades, no solo la de nuestro país.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 5 aprendí** como evaluación formativa. Indíqueles que deben realizarla individualmente, dibujando en su cuaderno un paisaje característico de una estación y los fenómenos atmosféricos que correspondan. Se sugiere realizar un repaso de la información sobre el tiempo atmosférico y las estaciones.

Recuerde que siempre puede retomar la pregunta que da título a la lección y esperar sus respuestas.

Actividad complementaria

Modelando en plastilina

Sobre una hoja de bloc dividida en cuatro espacios, modela con plastilina el tiempo atmosférico característico a cada estación.

Información complementaria

¿Por qué se producen las estaciones del año?

Las estaciones son producidas debido al trayecto de la Tierra al girar alrededor del Sol (movimiento de traslación). La Tierra gira sobre su eje, ese eje está inclinado, por eso ocurre que el Polo Norte se acerca al Sol en el verano; lo contrario sucede en el Polo Sur, que se aleja del Sol, entonces, cuando en el hemisferio norte es verano, en el hemisferio sur es invierno; cuando en el hemisferio norte es otoño, en el hemisferio sur es primavera y viceversa.

Recuperado de: <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/unidadescuadernoestaciones.htm>

Lección
6

¿Afecta el tiempo atmosférico a los seres vivos y al ambiente?

El tiempo atmosférico influye y afecta la vida de las personas, las plantas y los animales.



▲ La gente se baña en la playa durante el verano, pues la temperatura ambiental es alta.

Actividad 7 Diferencio actividades según la estación del año

1. Dibuja en tu cuaderno una actividad que realices en verano y otra que hagas en invierno.
2. ¿Podrías bañarte en la playa durante el invierno?, ¿por qué?
3. Averigua qué trabajos se realizan solo en verano, por ejemplo, los salvavidas de playas y piscinas.
4. Dibuja en tu cuaderno trabajos que se realicen solo en invierno.

172 ciento setenta y dos

OA trabajado 14

Describir la relación de los cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año y sus efectos sobre los seres vivos.



Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

Efectos de las estaciones en los animales

Los animales también realizan diferentes actividades según los fenómenos atmosféricos. Los cambios de temperatura y las precipitaciones son los que más los afectan.

Yo duermo durante el invierno y despierto en primavera.



Migraciones

Algunas aves, como el gaviotín y la golondrina, recorren grandes distancias para evitar las bajas temperaturas del invierno.



Hibernación

Existen animales que duermen todo el invierno. Algunos de ellos son el oso, la tortuga y el erizo. Esta capacidad les permite superar las bajas temperaturas.



Claudio Sandoval B.

Reproducción

La mayoría de los animales se reproducen en estaciones con mejores condiciones para que sus crías sobrevivan. Por esto, nacen mayormente en primavera.



En la lección 6 aprendí



Describe en tu cuaderno el invierno y el verano según los efectos que produzcan en los seres vivos y el ambiente. Dibuja un animal en invierno y otro en verano.

ciento setenta y tres 173

Recursos web para apoyar la lección

www.youtube.com/watch?v=zrj9mxGFmvl.

(escucharán canciones relacionadas con las estaciones, la temperatura ambiental y la vestimenta apropiada).



► Lección 6: ¿Afecta el tiempo atmosférico a los seres vivos y el ambiente?

Orientaciones para el inicio de la lección

Empiece leyendo el inicio de la lección y comente la imagen con sus alumnos. Puede complementar con preguntas como: ¿cómo te afecta a ti?, ¿a qué otros seres vivos afectará?, ¿cómo afectará a los animales? ¿te has bañado en la playa?, ¿en qué estación del año? Permita que sus alumnos realicen comentarios y luego empiece con la Actividad 7 del texto.

Orientaciones para el desarrollo de la lección

Actividad 7

Diferenciar actividades según las estaciones del año

Estilos de aprendizaje: Activo y pragmático.

Nivel de complejidad: Baja.

En esta actividad se espera que los alumnos identifiquen los efectos de las estaciones del año en sus propias vidas. Solicite que dibujen las actividades que realizan según las estaciones del año en forma individual. Luego realice una puesta en común y pregunte, ¿por qué en verano no puedes jugar con la nieve?, ¿podrías en invierno vestir traje de baño?, ¿podrías en verano usar bufanda y gorro?, ¿por qué en invierno es bueno alimentarse con sopas?

Deje que los niños intenten dar las explicaciones correspondientes, si pueden que escriban algunas conclusiones en sus cuadernos, sino que solo lo comenten.

Respuestas esperadas

1. Actividades de verano: bañarse en la piscina o en la playa, jugar con agua.
Actividades de invierno: salir con paraguas a pasear, jugar con nieve, etc.
2. No podría bañarme en la playa durante el invierno porque hace frío y podría enfermarme.

Previamente a leer los efectos de las estaciones en los animales, converse con sus alumnos sobre el tema para detectar aprendizajes previos. Utilice el comentario de Monti para motivar el tema y preguntarles: ¿conocen algún otro animal que duerma durante todo el invierno?, ¿por qué lo harán?; ¿sabes qué hacen algunas aves en el invierno?, etc.

Luego invite a leer en conjunto la información: migraciones, hibernación y reproducción. Coméntela y pida a cada niño que elija un tema y lo dibuje en su cuaderno.

Orientaciones para el cierre de la lección

Utilice la sección **En la lección 6 aprendí** como evaluación formativa. Indíqueles que deben realizarla en forma individual y recuérdelos que pueden describir el tiempo atmosférico de cada estación, los efectos en las personas y en los animales. Luego permita que los niños comenten con su curso lo que escribieron o dibujaron.

Información complementaria

Migración de las aves

Las aves que se desplazan largas distancias cuando llega la estación fría se llaman migratorias, y son alrededor de un tercio de las aves existentes; el resto son sedentarias.

Las que están en el hemisferio norte emigran hacia el sur al final del verano y vuelven a su lugar de origen a principios de la primavera. Las que están en el hemisferio sur hacen el viaje a la inversa, debido a la diferencia en la sucesión de las estaciones. También hay migraciones altitudinales: hacia las regiones montañosas en verano y de regreso a las llanuras en invierno.

Los desplazamientos pueden ser de muchísimos kilómetros, como los del charrán ártico y el chorlito dorado, que pasan el verano en Groenlandia y Alaska, y el verano en el hemisferio sur, en el sur de Chile e incluso en la Antártica. Otras aves, como el papamoscas collarino, el zorzal europeo y el ave fría, realizan vuelos cortos: no se alejan de Europa occidental y el norte de África.


Recuperado de: www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/primer-ciclo-basico/ciencias-naturales/estructura-y-funcion-de-los-seres-vivos/2009/12/21-45-9-migracion-de-las-aves.shtml

Actividades complementarias

1. Investiga y escribe algo especial que hagan la hormiga y la tortuga durante una estación del año.
2. Lee y escucha la fábula de la hormiga y la cigarra en www.youtube.com/watch?v=E7oi8QvsAus

¿Qué estoy aprendiendo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.

1.  Observa las fotografías y describe las características del tiempo atmosférico en cada estación.



Temperatura: _____

Precipitaciones: _____

Viento y nubes: _____



Temperatura: _____

Precipitaciones: _____

Viento y nubes: _____



Temperatura: _____

Precipitaciones: _____

Viento y nubes: _____



Temperatura: _____

Precipitaciones: _____

Viento y nubes: _____


174 ciento setenta y cuatro

2.  Responde las siguientes preguntas.

a. ¿En qué estación la temperatura ambiental es más alta?

b. ¿Qué características tiene el viento en invierno?

c. ¿Qué características tienen las precipitaciones en invierno?

3.  Dibuja una acción que realizan algunas aves en primavera y otra que hagan en invierno.

Invierno

Primavera

ciento setenta y cinco 175

Evaluación de proceso - OA evaluado 14

Describir la relación de los cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año y sus efectos sobre los seres vivos.

Objetivo

Evaluar los contenidos y habilidades trabajadas en las lecciones 5 y 6.

► ¿Qué estoy aprendiendo?

Orientaciones para la evaluación

Pídales a los alumnos que realicen las actividades en forma individual. Léales las instrucciones y deles el tiempo necesario para responder. Muéstreles el ícono que indica la acción que deben realizar.

Al finalizar, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem. Luego de revisar las actividades pídale que pinten las huellas de Monti según sus puntajes. De esta forma, se observa el rendimiento de la evaluación.

Ítems 1 y 2

Objetivo: Describir el tiempo atmosférico en las distintas estaciones del año.

Indicador de logro		
Logrado (6 puntos)	Medianamente logrado (4-5 puntos)	No logrado (2-3 puntos)
Describe correctamente al menos dos de las características del tiempo atmosférico en cada estación.	Describe correctamente al menos dos de las características del tiempo atmosférico en tres estaciones.	Describe correctamente menos de dos características del tiempo en dos o menos estaciones.
Responde correctamente las tres preguntas.	Responde correctamente dos preguntas.	Responde correctamente una o ninguna pregunta.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Trabajen en grupos pequeños. Vuelvan a leer la información de las páginas 170 y 171. En una cartulina realicen el siguiente cuadro y colóquenlo en la sala de clases.

	Primavera	Verano	Otoño	Invierno
Temperatura		Las más altas del año.		
Precipitaciones				Muchas. Puede ser en forma de lluvia, granizo o nieve.
Vientos y nubes	Poco viento y pocas nubes en el cielo.			

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Elijan dos estaciones del año. Realicen una lámina con la descripción completa del tiempo atmosférico característico de las estaciones elegidas. Incluyan características del viento, nubes, temperatura y precipitaciones. Expongan frente a sus compañeros.

Ítem 3

Objetivo: Describir los efectos de los cambios del tiempo atmosférico en los seres vivos y el ambiente.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Dibuja una acción correcta en cada estación.	Dibuja solo una acción correcta en una estación.	No logra dibujar una acción correcta en ninguna de las estaciones.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Lee nuevamente la página 173. Define qué significa hibernación y migración. Busca ejemplos y dibújalos en una cartulina.

Actividad de profundización (Para el nivel NL)

Elijan un animal que realice algo especial en alguna estación del año y preparen una presentación sobre el tema a sus compañeros.

Viajo por Chile

En esta unidad viajaremos a un lugar muy especial de Chile, el archipiélago Juan Fernández.



El archipiélago está ubicado en el océano Pacífico y está conformado por tres islas y varios islotes.



En el archipiélago llueve en invierno y en verano, debido a la alta concentración de nubes.



Algunos animales característicos del archipiélago son el picaflor y el lobo de mar de dos pelos.

176 ciento setenta y seis

Por un mundo mejor

Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

Cuando llueve y baja la temperatura algunas personas no lo pasan muy bien. A veces llueve mucho y se producen inundaciones, con los fuertes vientos se vuelan algunos techos y la gente queda desprotegida.

Es importante que pongas atención y puedas, junto con tu familia, cooperar en las campañas que se realicen para ayudar a aquellas personas que lo necesitan.

Observa las cosas con que puedes aportar en las campañas de invierno y organízate con tu familia y el curso para juntarlas durante el año.



Para proteger tu casa de la lluvia, dile a los adultos que es importante limpiar canaletas y conductos por donde escurre el agua.



Mundo digital

Ayudando en invierno

En el computador entra al portal www.recurstic.cl/lc2177. Ve el video y luego comenta con tu curso por qué es importante que las personas puedan alimentarse y pasar la noche en los albergues durante el invierno.

Objetivo

Desarrollar los OAT.

ciento setenta y siete

177

Objetivo

Dar a conocer la flora y fauna de nuestro país.

Mi resumen

Recuerda lo que has aprendido y estudia con tu resumen.

- El tiempo atmosférico corresponde a las condiciones que existen en el exterior. Puede hacer frío o calor, correr viento, llover, nevar o granizar.



- Existen instrumentos para medir los fenómenos atmosféricos.
 - La lluvia se mide con un pluviómetro.
 - El viento con una veleta.
 - La temperatura con un termómetro.
- El tiempo atmosférico varía en las estaciones del año, afectando a los seres vivos y al ambiente.



▲ Invierno



▲ Verano

178 ciento setenta y ocho

Viajo por Chile

En esta unidad se trabajará sobre la flora y fauna de un lugar muy especial de Chile, el archipiélago de Juan Fernández. Muéstreles un mapa grande e indíqueles dónde se encuentra ubicado. Coménteles sobre la flora y fauna de la zona. Puede obtener más información en http://www.chileparaninos.cl/temas/Juan_Fernandez/index.html Aquí encontrará información, juegos y videos.

Por un mundo mejor

En este caso, se espera que los estudiantes tomen conciencia sobre la importancia de ayudar a los más necesitados. En este caso específicamente, relacionándolo con el tema de la unidad, se trabaja sobre los daños que producen en ocasiones las lluvias o temporales.

Léales la información que aparece en la página e indíqueles las imágenes. Comenten entre todos cómo se podría colaborar en estas campañas. Promueva la organización de una campaña solidaria.

Mundo digital

Para realizar esta actividad solicite con anticipación la sala de computación. Complemente el trabajo visitando también sitios como <http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/primer-ciclo-basico/historia-geografia-y-ciencias-sociales/convivencia-social/2009/12/44-3435-9-dia-de-la-solidaridad.shtml>. y <http://www.youtube.com/watch?v=o1FcvkBiCQk>, donde podrá escuchar un cuento de solidaridad.

Luego reflexione con su curso: ¿por qué es importante ayudar a la gente que lo necesita?, ¿cómo podemos ayudar a que los más necesitados no pasen frío en el invierno? Permítales dar sus opiniones y sacar sus propias conclusiones.

Mi resumen

El objetivo de esta página es que los estudiantes puedan integrar todo lo que aprendieron en esta unidad.

Coménteles que son los contenidos que han aprendido y que se evaluarán en la prueba de unidad.

► Lo que aprendí (Evaluación final)

OA evaluados

12. Reconocer y describir algunas características del tiempo atmosférico, como precipitaciones (lluvia, granizo, nieve), viento y temperatura ambiente, entre otras, y sus cambios a lo largo del año.
13. Medir algunas características del tiempo atmosférico, construyendo y/o usando algunos instrumentos tecnológicos útiles para su localidad, como termómetro, pluviómetro o veleta.
14. Describir la relación de los cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año y sus efectos sobre los seres vivos y el ambiente.

OA evaluados redactados para el alumno

- Características del tiempo atmosférico (lluvia, granizo, nieve, nubes, viento y temperatura ambiente).
- Medir características del tiempo atmosférico utilizando instrumentos contruidos en clases.
- El tiempo atmosférico en las distintas estaciones del año.
- Efectos de los cambios del tiempo atmosférico en los seres vivos y el ambiente.

Orientaciones para la evaluación

Ítems 1, 2 y 3


Objetivo: Describir y reconocer características del tiempo atmosférico (lluvia, granizo, nieve, nubes, viento y temperatura ambiente).

Indicador de logro		
Logrado (9-8 puntos)	Medianamente logrado (5-7 puntos)	No logrado (4-3 puntos)
Responde cuatro preguntas correctamente.	Responde tres preguntas correctamente.	Responde dos o menos preguntas correctamente.
Completa correctamente cinco o seis palabras del crucigrama.	Completa correctamente tres o cuatro palabras del crucigrama.	Completa correctamente dos o menos conceptos en el crucigrama.
Une las dos fotografías con el termómetro correcto.	Une solo una fotografía con el termómetro correcto.	No une ninguna fotografía con el termómetro correcto.

Lo que aprendí

Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

Realiza las siguientes actividades. Al finalizar, revisa con tu profesor y pinta las huellas de Monti según tus logros.

1.  Lee la siguiente historia y luego responde las preguntas.



Antonia despertó por la mañana y miró por la ventana. Brillaba el sol. Se vistió para ir al colegio. Su mamá le había dejado su blusa, los calatines, el chaleco y el jumper sobre la cama. Al regresar a su casa después de almuerzo, sentía frío, ya que se había mojado bajo la lluvia.

- a. ¿Cómo estaba el tiempo atmosférico en la mañana?

- b. ¿Qué sucedió con el tiempo atmosférico durante el día?

- c. ¿Qué ropa debió usar Antonia este día?, ¿por qué?

- d. ¿Qué sucede con el tiempo atmosférico durante el año?


ciento setenta y nueve 

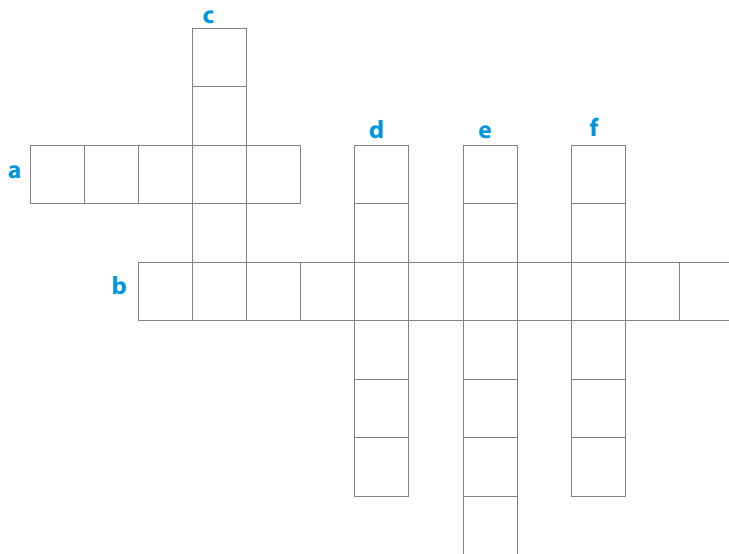
Evaluación final

Pídales a los alumnos que realicen las actividades en forma individual. Léales las instrucciones y deles tiempo para responder. Muéstrelas el ícono que indica la acción que deben realizar.



Lo que aprendí

2.  Completa el siguiente crucigrama con los fenómenos del tiempo atmosférico.



Definiciones


- a. Formación de agua en estado líquido que se encuentra en la atmósfera.
- b. Grado de calor de la atmósfera en un tiempo y lugar determinado.
- c. Precipitación en estado sólido. Forma copos.
- d. Movimiento del aire en diferentes direcciones.
- e. Precipitación en estado sólido, muy dura y que puede rebotar en el suelo.
- f. Precipitación en estado líquido. Cae desde las nubes oscuras.

180 *ciento ochenta*


Respuestas esperadas

1. a. Sin nubes, despejado. b. Cambió. c. Parka, panties. d. Cambia.
2. a. nubes; b. temperatura; c. nieve; d. viento; e. granizo; f. lluvia;
3. Termómetro 1 - Imagen 2; Termómetro 2 - Imagen 1.

Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

3.  Observa las fotografías y une el termómetro que sería más probable en cada situación.



4.  Responde las siguientes preguntas con respecto a los instrumentos de medición.

- a. ¿Podrías registrar la dirección del viento con una veleta que no gira?, ¿por qué?

- b. ¿Qué sucedería con un pluviómetro que tiene tapada la cara superior?



ciento ochenta y uno 181

Respuestas esperadas


4. a. No, porque según el movimiento se mide la dirección del viento. b. No podría medir la cantidad de agua caída.
5. a. Disminuye. b. En verano disminuyen las precipitaciones y en invierno aumentan.
6. Los osos hibernan y las aves migran.

Lo que aprendí

5.  Responde las siguientes preguntas.

a. ¿Qué sucede con la temperatura ambiental en invierno?

b. ¿Por qué crees que las vacaciones más extensas son en verano?

6.  Escribe qué sucede con cada uno de estos animales cuando llega el invierno a su hábitat.





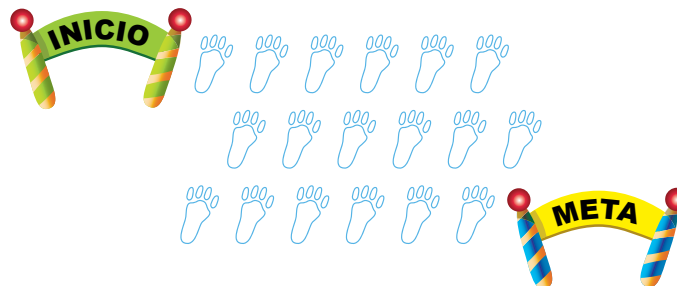
182 *ciento ochenta y dos*



Mis logros

Unidad 5: ¿Cómo está el tiempo?

1. Completa con el total de huellas que obtuviste en **Lo que aprendí**.



2. ¿De qué forma aprendiste mejor en esta unidad? Marca con un tus preferencias.

Trabajando en mi texto escolar. Conversando con mis compañeros.



Realizando experimentos. Escuchando a mi profesor.



ciento ochenta y tres 183

Mis logros

Al finalizar la evaluación, revise los resultados de los alumnos, indicándoles si tienen 1, 2 o 3 puntos por ítem. Pídales que pinten las huellas de Monti en la página Mis logros (página 183). De esta forma, cada alumno observa su rendimiento y puede mostrarlo en casa.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Observa las láminas de cuentos, revistas o fotos, en donde aparezca un paisaje y se vean algunos fenómenos del tiempo atmosférico. Descríbela y luego responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Qué fenómenos atmosféricos puedes observar?
- ¿Qué fenómenos atmosféricos no puedes observar?
- ¿A qué estación del año crees que corresponde esa lámina?

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Inventa una historia similar a la planteada en el ítem 1. Dibújala y escríbela. Inventa dos preguntas sobre la historia y plantéaselas a un compañero.

Ítem 4

Objetivo: Medir características del tiempo atmosférico utilizando instrumentos contruidos en clases.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Responde las dos preguntas correctamente.	Responde solo una pregunta correctamente.	No responde ninguna pregunta correctamente.

Actividad diferenciada (Para niveles ML y NL)

Utilicen nuevamente los instrumentos confeccionados en la Actividad 4 y en la sección **Trabajo en ciencias**. Luego dibujen los instrumentos en sus cuadernos y escriban su función.

Actividad de profundización

Investigar sobre otras formas e instrumentos para medir los fenómenos atmosféricos.

Ítem 5

Objetivo: Describir el tiempo atmosférico en las distintas estaciones del año.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Responde las dos preguntas correctamente.	Responde una pregunta correctamente.	No responde ninguna pregunta correctamente.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Lee nuevamente las páginas 170 y 171 y luego realiza un collage del tiempo atmosférico de las cuatro estaciones. Puedes utilizar distintos papeles (lustre, celofán) algodón, palitos de helado, acuarela, etc.

Haz un listado de cinco animales que hibernan y otra de cinco animales que migran. Elige un animal de cada grupo y dibújalo realizando esa conducta.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Visita <https://sites.google.com/site/fantasticinfantil/recursos-juegos/las-estaciones> y encontrarás cuentos sobre las estaciones del año.

Ítem 6

Objetivo: Describir los efectos de los cambios del tiempo atmosférico en los seres vivos y el ambiente.

Indicador de logro		
Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Escribe la conducta correcta de los dos animales en el invierno.	Escribe la conducta correcta de un animal en el invierno.	No escribe ninguna de las conductas correctas de los animales en el invierno.

Actividad diferenciada (Para los niveles ML y NL)

Dibuja a Monti en primavera y a Monti en invierno. Luego comenta sus actividades.

Actividad de profundización (Para el nivel L)

Escribe una historieta sobre un día de Monti en primavera o un día de una ave migratoria en invierno.

Brigada ambiental

Este es el último desafío del año para tu Brigada, pero recuerda que todos los días puedes realizar un desafío personal para cuidar el medioambiente.

La última tarea puedes hacerla en tu casa, enseñarle a tu familia y compartir con ellos.



Nuestra compostera

El compost es un abono natural para las plantas, que se crea con los desechos orgánicos que eliminamos en casa. Por ejemplo, cuando lavas una lechuga y dejas afuera las hojas marchitas, o la cáscara de las papas o las naranjas.



Para crear tu compost, debes tener un recipiente en el patio o terraza, donde puedas ir dejando estos desechos. Mézclalos con un poco de tierra y hojas secas. Revuélvelo y riégalo todas las semanas. Pasados unos meses, retira la tierra más profunda. Tendrás un buen abono para las plantas de tu casa, ¡hecho de tus desechos!

Para mayor información puedes entrar a la siguiente página web <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1319/w3-article-52863.html> (Manual de la casa verde)

184 ciento ochenta y cuatro

Pega en tu cuaderno

Juego final

Has llegado al final de tu libro de Ciencias Naturales. ¡Felicitaciones!

Aprendiste sobre los animales, el cuerpo humano, el agua y el tiempo atmosférico.

En este juego final, tienes que dibujar lo que más te llamó la atención de todo lo que aprendiste durante el año.



Disfruta tus vacaciones. ¡Chao!

ciento ochenta y cinco 185

Objetivo

Promover actividades y actitudes que cuidan el medioambiente y sus recursos.

Juego final

Utilice esta instancia para finalizar el uso del texto escolar en el año. Comparta con sus alumnos sobre los contenidos nuevos que han aprendido y las habilidades que han desarrollado.



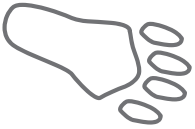


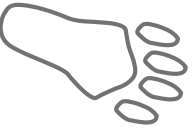


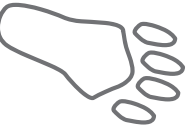
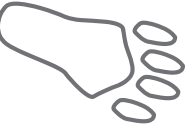

Nombre: _____ Curso: _____

Comunicando la información

1. Formen grupos de cuatro integrantes. Elijan el tema sobre el que investigarán. Márquenlo con una **X**.
 - Fenómenos del tiempo atmosférico.
 - Instrumentos de medición.
 - El tiempo y las estaciones.
 - Los animales y las estaciones.
2. Preparen una pequeña disertación, construyendo un papelógrafo con dibujos e información importante.
3. Evalúen su trabajo como equipo, pintando en la siguiente tabla tres, dos o una huella de Monti, según sus logros.



¿Cómo trabajamos?

Logramos intercambiar ideas en el grupo.			
Repartimos las tareas.			
Logramos presentar la información recolectada.			

Ahora reflexionen en grupo:

1. ¿Cuál es la actitud que debo tener para trabajar en equipo?

2. Si existe alguna dificultad ¿a quién debemos acudir?

3. ¿De qué forma resolvemos nuestras diferencias?



Lectura

1. Lee el siguiente texto.

El tiempo atmosférico y el clima

Los distintos tipos de tiempo atmosférico que hacen en un lugar a lo largo de varios años nos indican cómo es su clima.

El clima varía de unas zonas a otras.

El clima de las zonas de montaña tiene temperaturas bajas, sobre todo en invierno, y precipitaciones frecuentes en forma de nieve.

El clima de las zonas de costa tiene temperaturas suaves todo el año.

El clima de las zonas de interior, alejadas del mar, tiene temperaturas muy bajas en invierno y altas en verano. Las precipitaciones son escasas.

2. Marca con una **X** la respuesta correcta

A. ¿Cómo es el clima en las zonas de montaña?

Altas temperaturas y precipitaciones.

Bajas temperaturas y nieve.

B. ¿Qué elementos del tiempo atmosférico se observan en las zonas interiores?

Altas temperaturas en verano

Bajas temperaturas en verano.



Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Contesta las siguientes preguntas.

1. Encierra en un círculo los fenómenos del tiempo atmosférico.

Nube

Gallo

Viento

Precipitaciones

Árbol

Temperatura

2. Marca con una **X** las oraciones correctas

a. _____ Las precipitaciones son la caída de agua desde las nubes.

b. _____ El granizo es una forma de precipitación.

c. _____ La veleta nos sirve para medir la cantidad de agua caída.

d. _____ El viento siempre se mueve en la misma dirección.

e. _____ Con el pluviómetro se puede medir la cantidad de precipitación caída.

f. _____ Las altas temperaturas son características del verano.

g. _____ El monito del monte y el oso son animales que hibernan en invierno.

Solucionario

Lectura

1. Altas temperaturas y precipitaciones.
2. Altas temperaturas en verano.

Evaluación final

Ítem 1

Encierra: nube, precipitaciones, viento y temperatura.

Ítem 2

- Las precipitaciones son la caída de agua desde las nubes.
- El granizo es una forma de precipitación.
- Con el pluviómetro se puede medir la cantidad de precipitación caída.
- Las altas temperaturas son características del verano.
- El monito del monte y el oso son animales que hibernan en invierno.

Glosario

Agua: líquido sin color, olor ni sabor. El agua es un recurso vital.

Agua subterránea: agua que circula por debajo de la superficie terrestre.

Alimento: sustancia nutritiva que ingiere un ser vivo para obtener la materia y la energía que necesita para vivir.

Anfibio: vertebrado de piel desnuda. Se reproduce por huevos.

Articulaciones: unión de dos o más huesos; permiten a estos huesos moverse hasta cierto límite.

Artrópodo: invertebrado de patas articuladas, posee esqueleto externo.

Ave: vertebrado cubierto de plumas. Se reproduce por huevos.

Branquias: parte del cuerpo de la mayoría de los animales acuáticos. Cumplen la función de tomar el oxígeno del agua.

Cabeza: parte superior del cuerpo; su hueso principal es el cráneo.

Calor: energía cedida o recibida por un objeto (energía en tránsito).

Ciclo: serie de etapas que transcurre en un determinado tiempo, que por diversos fenómenos se vuelve a repetir, una y otra vez.

Columna vertebral: principal soporte del cuerpo; está conformada por huesos llamados vértebras.

Corazón: motor del sistema circulatorio; cuando late, bombea sangre a todo el cuerpo.

Crias: hijos que se procrean.

Escamas: capa que cubre la piel de algunas especies, tales como peces y reptiles.

Espiración: proceso mediante el cual el aire sale de los pulmones.

Esqueleto: conjunto de huesos que tiene un cuerpo.

Estómago: órgano que es parte del aparato digestivo. Su función es moler y mezclar los alimentos.

Gaseoso: uno de los estados en que se puede encontrar la materia. Ocupa todo el espacio disponible.

Granizo: precipitación de agua congelada en forma de granos redondos.

Hielo: agua congelada.

Huesos: órganos duros y rígidos que, en conjunto, forman el esqueleto.

Inspiración: proceso mediante el cual el aire entra en los pulmones.

Invertebrado: animal sin columna vertebral.

Líquido: uno de los estados de la materia. Escurre o fluye, no tiene forma definida y adopta la forma del envase.

Mamífero: animal vertebrado, cuyo embrión se desarrolla en el interior de la madre, la cual, al nacer su cría, la amamanta con su leche.

Molusco: invertebrado de cuerpo blando. Algunos poseen conchas externas para su protección.

Nube: acumulación de pequeñas gotas de agua en la atmósfera.

Nutrición: función vital que realizan los seres vivos, gracias a la cual incorporan sustancias que dan estructura y energía al organismo.

Peligro de extinción: grado de vulnerabilidad en que se puede catalogar una especie con riesgo de desaparecer.

Pez: vertebrado acuático; su piel está cubierta de escamas y se reproduce por huevos.

Pico: parte saliente de la cabeza de un ave y le sirve para alimentarse.

Plumas: forma de cubierta corporal que protege la piel de las aves, son resistentes y ligeras.

Precipitación: agua que cae sobre la superficie en forma de lluvia, granizo o nieve.

Protección: acción que implica cuidar a un ser vivo u objeto.

Refugio: lugar que utiliza la mayoría de los seres vivos para protegerse de depredadores o del clima.

Reptil: vertebrado terrestre cuya piel está cubierta de escamas. Se reproduce por huevos.

Sangre: líquido que recorre el cuerpo a través de vasos, transportando las sustancias que los órganos necesitan.

Sobrepeso: exceso de peso en relación con la altura y la edad.

Temperatura: medida del movimiento de las partículas de una sustancia. Se mide con un termómetro.

Terrestre: ser que vive y se desarrolla en la tierra.

Transparente: propiedad de un objeto que permite a la luz pasar fácilmente a través de él.

Vapor de agua: agua que está en estado gaseoso.

Vertebrado: animal que posee esqueleto, con su respectiva columna vertebral.

Verter: echar un líquido de un recipiente al otro.

Viento: aire en movimiento que tiene fuerza y dirección.

Índice temático

Agua, 60, 69, 75, 120, 124	Invertebrado, 17, 24, 25, 26, 27
Aguas subterráneas, 135	Líquido, 130
Alimento, 56, 94, 102, 104	Mamífero, 22, 33
Anfibio, 19	Molusco, 59, 25
Articulaciones, 92	Nubes, 135
Artrópodo, 25	Peligro de extinción, 70, 71
Ave, 21, 33	Pez, 18
Branquias, 18, 19	Pico, 21
Cabeza, 90	Plumas, 21
Ciclo, 30, 32, 33, 134	Precipitaciones, 159, 162
Columna vertebral, 17, 92	Refugio, 59
Corazón, 95, 98	Reptil, 20
Crías, 30	Sangre, 95
Escamas, 18, 20	Sobrepeso, 104
Espiración, 96	Temperatura, 126, 131, 159, 160
Esqueleto, 16, 17, 91, 92	Terrestre, 20, 21
Estómago, 94	Transparente, 125
Gaseoso, 131	Vapor de agua, 126, 135
Granizo, 135, 159, 162	Vertebrado, 17, 18, 19, 20, 21, 22
Huesos, 16, 90, 91, 104	

Solucionario



Los animales

Página 14 (Me preparo para la nueva unidad)

1. Cocodrilo, pez; 2. Jaiba, pelicano, gaviota.

Página 21 (Actividad 4)

a. escamas; b. peces; c. aves; d. agua.

Páginas 28-29 (¿Qué estoy aprendiendo?)

1. Plumas: aves; piel desnuda: anfibio; pelos: mamíferos.
2. Vertebrados: Tienen un esqueleto de huesos, poseen columna vertebral. Invertebrados: Algunos poseen un esqueleto externo; no tienen huesos.
3. a. ñandú; b. rana; c. delfín; d. lagartija.

Página 35 (Actividad 8)

Insectos: cría diferente, crecimiento fuera de la madre, terrestre y acuático. Anfibio: cría diferente, crecimiento fuera de la madre, acuático. Ave: cría similar, crecimiento fuera de la madre, terrestre. Mamífero: cría igual, crecimiento dentro de la madre, terrestre y acuático.

Página 33 (En la lección 4 aprendí)

Un anfibio.

Páginas 36-37 (¿Qué estoy aprendiendo?)

1. a. Llama joven. b. Huevos de peces.
2. Pinta las ranas.

Páginas 41-44 (Lo que aprendí)

1. Pez; rana; 2. Poseen escamas; son vertebrados; 3. Vaca: alimentan a sus crías con leche. Cocodrilo y libélula: no alimentan con leche a sus crías.



Los hábitats

Página 54 (Me preparo para la nueva unidad)

1. Cangrejo: medio acuático. Monos y ardilla: medio terrestre; 2. Ilustraciones 1 y 3.

Página 63 (En la lección 2 aprendí)

1. Océano: grandes masas de agua salada. Ríos: corrientes de agua dulce que se forman por el derretimiento de la nieve de las montañas. Lagos aguas estancadas, sin corriente.
2. Desierto: Llueve poco. Polo: Hace mucho frío. Trópico: Siempre hace calor.

Página 66 (¿Qué estoy aprendiendo?)

1. a. llueve/mucho. b. cactus. 2. Altas temperaturas/Bajas temperaturas. Mucha vegetación/Poca vegetación. 3. Bosque: huemul-pájaro carpintero. Laguna: renacuajo; junco. a. No puede, porque nace en el agua. b. No, porque necesita árboles para construir sus nidos.

Página 70 (Actividad 7)

1. a. Porque han dañado su hábitat. b. El cóndor.

Páginas 72-73 (¿Qué estoy aprendiendo?)

1. Fotografías 1, 2, 5, 6 y 7.

Página 75 (Por un mundo mejor)

Ilustración 2 y 3.

Páginas 76-79 (Lo que aprendí)

1. Trópico: siempre hace calor. Polo: suelo cubierto por hielo. Bosque: llueve muy seguido. Desierto: casi nunca llueve. Océano: grandes masas de agua salada. Río: agua dulce con corriente. 2. a. Cactus. b. Lobo marino. c. Topo. d. Mantarraya. 4. Fotografía 3.

Solucionario

Unidad 3 Mi cuerpo

Página 88 (Me preparo para la nueva unidad)
2. Fotografías 2 y 3.

Página 90 (Actividad 1)

2. **a.** Cabeza. **b.** Cabeza, tronco y extremidades. **c.** Cabeza.

Página 93 (En la lección 2 aprendí)

a. Cabeza, tronco y extremidades. **b.** Órganos blandos y flexibles.

Páginas 100-101 (¿Qué estoy aprendiendo?)

1. Cabeza: músculos. Tronco: estómago; músculos; pulmones - corazón. Extremidades: músculos.
2. **a.** pulmón; **b.** vasos sanguíneos; **c.** corazón.

Página 106 (¿Qué estoy aprendiendo?)

1. Mujer elongando: estira los músculos, después del ejercicio... Niña saltando: prepara tu cuerpo antes de hacer ejercicio. Niño corriendo: fortalece todos los músculos...

2. **a.** Para mantener los músculos resistentes y elásticos; **b.** La leche y sus derivados. Debemos consumirla para que nuestros huesos crezcan sanos y fuertes.

Páginas 111-114 (Lo que aprendí)

2. Boca, esófago, estómago; intestino.
3. Inspiración: ingresa el aire a los pulmones. Espiración: sale el aire de los pulmones; 4. Niños bailando; niños jugando básquetbol. 5. **a.** queso; **b.** para fortalecer los músculos.

Unidad 4 El agua

Página 122 (Me preparo para la nueva unidad)

1. Fotografías 1, 2 y 4.

Página 124 (Actividad 1)

a. Que el vaso y el agua son transparentes. **b.** No tiene sabor ni olor. **c.** Se escurre entre los dedos.

Página 127 (En la lección 1 aprendí)

Forma, evapora, congela.

Página 129 (Actividad 6)

No disuelve ninguna de las sustancias.

Página 129 (En la lección 2 aprendí)

a. disolver, sal. **b.** sal.

Página 131 (Actividad 8)

Agua en estado sólido: tiene forma definida. Agua en estado líquido: adopta la forma del envase.

Página 132-133 (¿Qué estoy aprendiendo?)

1. Incolora, no tiene sabor, no tiene forma definida, no tiene olor. 2. Foto 1: escurre. Foto 2: se congela. Foto 3: disuelve algunos sólidos. Foto 4: Adopta la forma del envase. Foto 5: se evapora. 3. líquido, gaseoso; sólido. 4. Estado líquido: no tiene forma definida; temperatura ambiente; sí; mares, ríos, entre otros. Estado sólido: adopta una forma; temperatura baja; sí; glaciares, hielo, entre otros. Estado gaseoso: no tiene forma definida; alta temperatura; no; vapor de agua de la tetera o de un géiser.

Solucionario

Página 135 (Actividad 9)

Líquido-gaseoso.

Página 135 (En la lección 4 aprendí)

1. No podría completarse el ciclo del agua.
2. Cae en forma de precipitación. 3. En ríos, lagos, aguas subterráneas y el mar.

Página 140 (¿Qué estoy aprendiendo?)

1. 1. El agua de los ríos, lagos, mares y océanos se evapora por efecto del calor del sol. 2. El agua evaporada sube. Cuando hay mucho vapor de agua, se condensa y forma nubes. 3. Al juntarse muchas gotas de agua en las nubes, precipita. 4. El agua de la lluvia forma pequeñas corrientes llamadas arroyos, que escurren o fluyen llegando primero a los ríos y después al mar. 5. Parte del agua que cae sobre la tierra se absorbe y se une a las aguas subterráneas.

Página 145-148 (Lo que aprendí)

1. No tiene color. No tiene forma, adopta la forma del vaso. 2. Puede disolver: puede deshacer algunos sólidos. Es inodora: no tiene olor. Escurre o fluye: tiene la capacidad de pasar de un recipiente a otro.
3. **a.** sólido; **b.** líquido (nubes); **c.** líquido; **d.** gaseoso; 4. Cubeta con hielos, vasos con hielos, vasos con agua y hielos, vaso con poca agua.

Unidad 5 ¿Cómo está el tiempo?

Página 156 (Me preparo para la nueva unidad)

1. **a.** Como lluvia y nieve. **b.** Agua en estado líquido. 2. Foto 1: verano; foto 2: primavera; foto 3: otoño; foto 4: invierno.

Página 159 (En la lección 1 aprendí)

Lluvia, viento, temperatura, nubes.

Página 161 (Actividad 2)

a. lunes; **b.** viernes.

Página 161 (En la lección 2 aprendí)

Antártica: termómetro 3. Playa: termómetro 1. Sala de clases: termómetro 2.

Página 162 (Actividad 3)

Nieve: Aunque se enfríen mis manos... Granizo: Bolitas, bolitas blancas que rebotan en el suelo... Lluvia: De la tierra subí al cielo, del cielo bajé a la Tierra...

Página 163 (En la lección 3 aprendí)

Las precipitaciones pueden ser en estado sólido o líquido. La lluvia es la precipitación que cae en estado líquido.

Páginas 168-169 (¿Qué estoy aprendiendo?)

3. Temperatura: Grado de calor que tiene la atmósfera en un lugar y tiempo. Precipitaciones: Caída del agua en diferentes estados desde las nubes. Nubes: Acumulaciones de agua en la atmósfera. Viento: Aire en movimiento que tiene una fuerza y dirección. 4. Pluviómetro: precipitación diaria; veleta: dirección del viento; termómetro: temperatura ambiente.

Solucionario

Páginas 174-175 (¿Qué estoy aprendiendo?)

1. Verano: temperatura muy alta, precipitaciones muy pocas, corre poco viento y no se observan muchas nubes. Otoño: la temperatura comienza a bajar, comienzan las precipitaciones, corre viento y aparecen algunas nubes. Primavera: comienza a subir la temperatura, hay pocas precipitaciones, corre poco viento y se observan pocas nubes. Invierno: baja la temperatura, llueve bastante, se observan más nubes y corre más viento.

2. **a.** Verano. **b.** Corre más viento y es más frío. **c.** Llueve más y puede caer en forma de granizo o nieve. **3.** Las aves en invierno migran a zonas más cálidas. En primavera se reproducen.

Páginas 179-182 (Lo que aprendí)

1. **a.** Sin nubes, despejado. **b.** Cambió. **c.** Parka, panties. **d.** Cambia. **2.** a. nubes; b. temperatura; c. nieve; d. viento; e. granizo; f. lluvia; **3.** Carretera; termómetro 1. Playa; termómetro 2.

4. **a.** No, porque según el movimiento se mide la dirección del viento. **b.** No podría medir la cantidad de agua caída. **5. a.** Disminuye. **6.** Los osos hibernan y las aves migran.

Bibliografía

- Aguilar, M. y Piñon, G. (2005). *Educación Ambiental*. Ciudad de México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Bernstein, R. (1998). *Biología* (10ª ed). Ciudad de México: Editorial Mc Graw Hill.
- Curtis, H. (2005). *Biología* (7ª ed). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Escaso, F. (2011). *Fundamentos básicos de fisiología vegetal*. Madrid. Editorial Prentice Hall.
- Hoffman, A. (2004). *Cactáceas en la flora silvestre de Chile*. Santiago de Chile: Editorial Fundación Claudio Gay.
- Hoffmann, A. (2005). *Flora silvestre de Chile*. Zona Araucana. Santiago de Chile: Editorial Fundación Claudio Gay.
- Marzano, R. (1992). *Dimensiones del aprendizaje, Manual del profesor*. Alexandria: Ediciones ADCD.
- Solomon, E. (2008). *Biología* (8 ed). Ciudad de México: Editorial Mc Graw- Hill Interamericana.

Páginas webs

www.profesorenlinea.cl/Ciencias/AlimentosyNutrientes.htm

www.uach.cl/externos/conicyt/mlo3.htm

www.alimentatesano.cl/guias_saludables.php

www.cecua.es/publicaciones/habitos_alimentarios.pdf

www.uchile.cl/portal/investigacion/proyectos/proyectos-innova-chile/59499/alimentos-sanos-saludables-e-innovadores-derivados-de-vegetales

VI. Anexo 1: Estilos de aprendizaje

Uno de los aspectos fundamentales que permiten mejorar el proceso de aprendizaje es el análisis de los estilos o maneras en que los estudiantes aprenden. Este análisis ofrece indicadores que ayudan a guiar las interacciones propias del proceso enseñanza-aprendizaje, propiciando la adquisición de nuevos conocimientos tanto para un alumno en particular como para el grupo.

Uno de los investigadores que ha centrado su trabajo en el estudio de este tema es David Kolb, un teórico de la educación que define los estilos de aprendizaje como “algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras, como resultado del aparato hereditario, de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medioambiente actual” (Kolb, 1984).

Kolb hace algunas observaciones que resultan de gran relevancia práctica para identificar y diferenciar distintos estilos de aprendizaje: “Algunas personas desarrollan mentes que sobresalen en la conversión de hechos dispares en teorías coherentes y, sin embargo, estas mismas personas son incapaces de deducir hipótesis a partir de su teoría, o no se interesan por hacerlo; otras personas son genios lógicos, pero encuentran imposible sumergirse en una experiencia y entregarse a ella”.

Con base en estos antecedentes, los estudiosos Catalina Alonso, Domingo Gallego y Peter Honey (1999) hicieron una recopilación y adaptación del modelo de Kolb y propusieron uno nuevo, que permite identificar la forma de aprender de un estudiante y detectar los principales factores que pueden facilitar o dificultar su proceso de aprendizaje. Ello, con miras a planificar una estrategia y acciones que ayuden a optimizar la incorporación de nuevos conocimientos para cada caso.

Honey y Alonso elaboraron una descripción práctica de los estilos de aprendizaje, clasificándolos en estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático. Determinaron, además, que todas las personas suelen usar uno o dos estilos de manera preferente, pero son capaces de aprender a utilizar otros, cuando el contexto en el que se encuentran lo favorece.

El objetivo de conocer este modelo de estilos de aprendizaje es que se utilice como herramienta para trabajar con los estudiantes. Recuerde que este modelo no cataloga a los alumnos en un estilo específico, sino que es una orientación para detectar el o los estilos que predominan en ellos y así aplicar las actividades y evaluaciones de acuerdo con la forma en que aprenden mejor.

A continuación se entrega una breve descripción de los estilos de aprendizaje según Honey y Alonso.

					Estilo											
					Activo		Reflexivo		Teórico		Pragmático					
Descripción	Los alumnos activos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Les aburre ocuparse de los planes a largo plazo y consolidar proyectos. Les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de las actividades.				Los alumnos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es esa recolección de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer al máximo las conclusiones. Son precavidos y analizan todas las posibles implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. En las reuniones observan y escuchan antes de hablar, procurando pasar inadvertidos.				Los alumnos teóricos adaptan e integran sus observaciones en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial, organizando hechos diversos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información, y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades carentes de lógica clara.				A los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas para comprobar si funcionan en la práctica, así como buscar ideas y ponerlas en práctica de inmediato. Les impacientan y aburren las discusiones largas, que no llegan a resultados concretos. Son prácticos y apegados a la realidad, y les gusta tomar decisiones o resolver problemas. Estos últimos son un desafío para ellos y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas.			

VII. Anexo 2: Habilidades en Ciencias Naturales 2º básico

Trabaje con sus estudiantes el siguiente documento. Les servirá para comprender qué deben realizar en cada instrucción.

Observar

Para observar debes mirar, tocar, oler y escuchar el objeto si es necesario.

Ejemplo: Para observar esta naranja debo tomarla, mirarla y olerla con detención.

Describir

Para describir debes contar, dibujar o escribir las características de algo.

Ejemplo: Esta naranja es redonda y de color naranja. Tiene unos pequeños círculos en la cáscara y tiene un olor muy fuerte. Es un poco blanda y cabe entre mis dos manos.

Identificar

Para identificar debes distinguir las características propias de algo.

Ejemplo: En la planta identifico diferentes partes, como las hojas, las flores, el tallo y los frutos.

Reconocer

Para reconocer debes encontrar en algo, una idea o concepto, que ya hayas aprendido.

Ejemplo: Reconozco que uvas, peras, manzanas y sandías son los frutos de diferentes plantas.

Comparar

Para comparar debes identificar en qué se parecen y en qué se diferencian diversas cosas.

Ejemplo: La madera y el metal son materiales duros. La madera es opaca y el metal es brillante.

Clasificar

Para clasificar debes agrupar las cosas u objetos según alguna característica que tengan en común.

Ejemplo: Clasifico los animales según su cubierta corporal: animales con pelos, animales con plumas y animales con escamas.

Experimentar

Para experimentar debes comprobar mediante una actividad práctica, alguna idea o pregunta que tengas.

Ejemplo: Experimentaré para comprobar si las semillas necesitan luz para crecer.

Registrar

Para registrar debes anotar o dibujar las observaciones que realizas en una actividad práctica.

Ejemplo: Las semillas germinaron los días 3, 5 y 7.

Explorar

Para explorar debes descubrir alguna idea a través de tus sentidos.

Ejemplo: Para explorar los materiales que me rodean puedo observar y tocar los muebles de mi sala.

Comunicar

Para comunicar debes contar y compartir a tus compañeros lo que has aprendido u observando.

Ejemplo: La mayor cantidad de días estuvieron calurosos.

Diseñar o planificar

Para diseñar debes decidir qué pasos y materiales necesitas para crear algo.

Ejemplo: Para construir un paraguas investigaré qué materiales son impermeables. Luego, buscaré fotografías para ver que forma tienen.

VIII. Índice temático

A

Actitudes para Ciencias naturales, 7, 24
Agua, 222
Anexo: estilos de aprendizaje, 226
Articulaciones, 222

B

Bases curriculares, 4, 6, 7, 25
Banco de preguntas, 21, 230, 231, 232, 233

C

Ciclo, 222
Ciencias Naturales, 5, 6, 7
Columna vertebral, 222
¿Cómo está el tiempo?, 182, 184

D

Diseño instruccional, 11

E

Escenario educacional, 4
Estómago, 222

F

Fundamentación, 10

G

Granizo, 222

H

Habilidades de investigación, 6

I

Índice del texto del estudiante, 25
Índice temático, 21, 229
Inspiración, 222

L

Los animales, 26
Los hábitats, 68, 71

M

Mi cuerpo, 106, 108, 109
Molusco, 222

O

Objetivos de aprendizaje, 6, 8, 9, 10
Organización de la guía didáctica, 17
Organización de los objetivos de aprendizaje en el texto del estudiante, 8, 13
Organización y formas de uso del Texto del estudiante, 13, 21

P

Precipitación, 222

S

Sugerencias metodológicas, 18, 22, 23

V

Vapor de agua, 222

IX. Banco de preguntas

OA 1

- ¿Qué características tienen en común una vaca, un león y un perro?
A. Son vertebrados y mamíferos.
B. Son vertebrados y reptiles.
- En un zoológico se agruparon en un mismo sector todos los reptiles. ¿Cuál de los siguientes animales podría formar parte de este grupo?
A. Rana
B. Tortuga
- ¿Cuál de los siguientes animales es vertebrado, su cuerpo está cubierto de escamas y posee branquias para respirar?
A. Cocodrilo
B. Pez

OA 2

Grupo 1	Grupo 2
cisne	mosquito
rana	hormiga
ciervo	chanchito de tierra

- ¿Qué criterio se utilizó para clasificar estos animales?
A. Forma de desplazamiento
B. Presencia de columna vertebral

- ¿Cuál de los siguientes animales no tiene columna vertebral y su cuerpo está protegido por un esqueleto externo?
A. Caracol
B. Pulpo
- ¿A qué grupo de invertebrados pertenece la mariposa?
A. Insectos
B. Moluscos

OA 3

- ¿Cuál de los siguientes animales nace del vientre materno?
A. Rana
B. Vaca
- Es un animal que nace de un huevo y al nacer es muy diferente a sus padres.
A. Polluelo
B. Mariposa
- ¿Qué animal vive primero en el agua y luego de algunas transformaciones vive el resto de su vida en la tierra?
A. Pez
B. Rana

OA 4

10. ¿Qué pareja de seres vivos puede habitar en el desierto?

- A. Iguana y cactus.
- B. Arbusto y cocodrilo.

11. ¿En qué hábitat llueve poco y hace mucho calor?

- A. Bosque
- B. Desierto

OA 5

12. ¿Qué significa que un animal esté en peligro de extinción?

- A. Que está en riesgo de desaparecer.
- B. Que está sufriendo mucho frío.

13. ¿Qué grupos de animales están en peligro de extinción?

- A. Caracol, mariposa y huemul.
- B. Huemul, cóndor y zorro.

14. ¿Por qué el monito del monte está en peligro de extinción?

- A. Porque tiene mucho calor.
- B. Porque han dañado su hábitat.

OA 6

15. ¿Qué acción destruye el hábitat de los animales?

- A. Contaminar el ambiente.
- B. Nada en un río.

16. ¿Qué tipo de contaminación es el humo que eliminan los automóviles?

- A. Contaminación del suelo.
- B. Contaminación del aire.

17. ¿Cómo podemos reducir la cantidad de desechos?

- A. Reciclando y reutilizando.
- B. Botando los papeles en el basurero.

OA 7

18. ¿Cuáles de las siguientes estructuras son órganos blandos y elásticos que participan en el movimiento?

- A. Huesos.
- B. Músculos.

19. ¿Cuál de las siguientes estructuras corresponde a la unión de dos huesos entre sí?

- A. Tendón.
- B. Articulación.

20. ¿Qué parte del cuerpo corresponde a una articulación?

- A. Rodilla.
- B. Abdomen.

OA 8

21. ¿Cuál de los siguientes pares de alimentos se deberían preferir en la dieta para fortalecer los huesos?

- A. Leche y legumbres.
- B. Arroz y pastas.

22. ¿Cuál de las siguientes combinaciones de alimentos son más saludables para una persona que tiene obesidad?

- A.** Lácteos, legumbres y verduras.
- B.** Papas fritas, hamburguesas y frutas.

23. ¿Cuál es el órgano que se ve principalmente afectado por el consumo del cigarro?

- A.** Pulmones.
- B.** Corazón.

OA 9

24. Una propiedad del agua es que:

- A.** no tiene olor.
- B.** tiene un olor fuerte.

OA 10

25. En la nieve, el agua se encuentra en estado:

- A.** líquido.
- B.** sólido.

26. El agua de ríos y lagos, se encuentra en estado:

- A.** sólido.
- B.** líquido.

27. El estado gaseoso del agua es:

- A.** de color blanco .
- B.** invisible.

OA 11

28. Una nube está formada por:

- A.** pequeñas gotas de agua en estado líquido .
- B.** agua en estado gaseoso.

29. En el ciclo del agua, parte de la lluvia es absorbida por la tierra, depositándose en:

- A.** aguas subterráneas.
- B.** ríos.

30. ¿Cuál de estas acciones recomendarías para cuidar el agua?

- A.** Bañarse en la tina.
- B.** Bañarse en la ducha.

OA 12

31. ¿Cuáles son los fenómenos del tiempo atmosférico?

- A.** Temperatura, precipitaciones y viento.
- B.** Temperatura, luna y viento.

32. ¿Cuál sería la ropa adecuada para utilizar en un día nublado, con baja temperatura y precipitaciones?

- A.** Polera, *short* y *jockey*.
- B.** Botas, abrigo, guantes y bufanda.

OA 13

33. ¿Qué instrumento sirve para medir la dirección del viento?

- A.** Veleta.
- B.** Pluviómetro.

34. Si quiero medir la lluvia caída en el día de hoy, ¿qué instrumento debo utilizar?

- A.** Pluviómetro
- B.** Termómetro.

OA 14

35. ¿En qué estación del año corre menos viento y se registran las temperaturas más altas?

- A.** Primavera.
- B.** Verano.

36. ¿Por qué el tiempo atmosférico en la primavera favorece el crecimiento de semillas?

- A.** Porque hay muchas nubes .
- B.** Porque sube la temperatura.

37. ¿Qué animales migran a zonas mas cálidas durante el invierno?

- A.** El oso y la tortuga.
- B.** La golondrina y el chorlo.

Solucionario banco de preguntas

OA1	OA4	OA7	OA10	OA13
1. A	10. A	18. B	25. B	33. A
2. B	11. B	19. B	26. B	34. A
3. B	OA5	20. A	27. B	OA14
OA2	12. A	OA8	OA11	35. B
4. B	13. B	21. A	28. A	36. B
5. A	14. B	22. A	29. A	37. B
6. A	OA6	23. A	30. B	
OA3	15. A	OA9	OA12	
7. B	16. B	24. A	31. A	
8. B	17. A		32. B	
9. B				

X. Bibliografía

Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje, procedimientos de diagnóstico y mejora*. (7 ed.). Bilbao, España: Ediciones Mensajero.

Dick, W. y Carey, L. (1985). *The systematic design of instruction* (2ª ed.)

Friedl, A. (2005). *Enseñar ciencias a los niños*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.

Ministerio de Educación. (2012). *Bases Curriculares para Educación Básica*. Introducción. Unidad de Currículum y Evaluación. Santiago, Chile.

Ministerio de Educación. (2012). *Bases Curriculares para Educación Básica*. Ciencias Naturales. Unidad de Currículum y Evaluación. Santiago, Chile.

Monereo, C. (2009) *Pisa como excusa. Repensar la evaluación para cambiar la enseñanza*. Barcelona: Graó.

Pozo, J. y Gómez Crespo, M. (2006). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid, España: Ediciones Morata.

Reigeluth, C. M. Y Carr-Chellman, A. (2009): *Instructional-design theories and models. Building a Common Knowledge Base*. Volume III. Taylor and Francis, Publishers.416 pp.

Tenbrink, T. (2006). *Evaluación. Guía Práctica para Profesores*. Madrid, España: Narcea, S.A. de Ediciones.

Unidad de Currículum y Evaluación (2008). *Evaluación para el Aprendizaje: Educación Básica Primer ciclo*. Ministerio de Educación, Santiago, Chile.