



SERIE MI HONDURAS



GUIA PARA EL MAESTRO

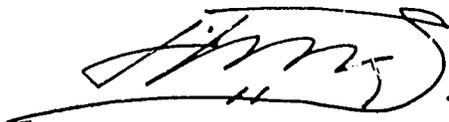
Ciencias Naturales

2

Escolares Hondureños:

La Educación constituye una de las prioridades fundamentales en nuestro período de Gobierno. Con tal propósito nos hemos impuesto como objetivo hacer entrega a todos los niños del nivel primario de Honduras, de los libros de texto hondureños que contribuyan notablemente a mejorar la calidad de su educación y al progreso y desarrollo de nuestra querida Patria.

Me complace mucho que el presente libro de texto escrito por autores nacionales esté en sus manos y que logren el mayor provecho a través de su lectura y estudio.



JOSE SIMON AZCONA HOYO
Presidente de la República

Constituye para la Secretaría de Educación Pública gran satisfacción y orgullo entregarles este nuevo libro de texto de la serie "MI HONDURAS", el que ha sido redactado con esmero por personal hondureño.

Sabemos que será utilizado en forma eficiente por los maestros y niños, quienes lograrán los frutos esperados para alcanzar un alto nivel educativo.

Educar a los niños es la forma adecuada de hacer Patria.



ELISA VALLE DE MARTINEZ PAVETTI
Secretaria de Educación Pública

Tegucigalpa, M.D.C., Febrero de 1989.

INSTITUTO

ISBN 67756



SERIE MI HONDURAS

GUIA PARA EL MAESTRO

Ciencias

Naturales 2

REPUBLICA DE HONDURAS
Secretaría de Educación Pública

Serie Mi Honduras
Guía para el Maestro
del Texto Escolar de Ciencias Naturales
para el Segundo Grado de Educación Primaria
Edición de 1989

Propiedad del Estado de Honduras
Prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización
de la Secretaría de Educación Pública
Distribución gratuita para uso en escuelas públicas

PROHIBIDA SU VENTA

El Proyecto Eficiencia de la Educación Primaria (Honduras/AID No. 522-0273) tiene como propósito ampliar la cobertura, mejorar la calidad y optimizar el costo beneficio de la educación primaria del país. El objetivo del Proyecto es mejorar las oportunidades educacionales para todos los niños hondureños y fortalecer el sistema democrático en Honduras. Para lograr estos propósitos el Proyecto comprende, entre otras actividades, la redacción, publicación y distribución de estos textos escolares y otros materiales didácticos.

El Gobierno de Honduras agradece al pueblo de los Estados Unidos de América que, a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), presta apoyo técnico y financiero en la realización de las actividades del Proyecto.

INDICE

Introducción	Página 5	Evaluación de la unidad	58
Objetivos de la asignatura	5	Unidad 3: El ser humano y su ambiente	
Objetivos específicos de la asignatura	5	Lección introductoria	60
Objetivos de la serie	6	Lección 19: Convivimos con otros	
El libro de texto	6	seres vivos	62
Conceptualización del libro de texto	6	Lección 20: Nacemos del amor de nuestros	
Fundamentación del libro	7	padres	64
Estructura del libro de texto	9	Lección 21: Necesitamos alimentarnos	66
Enfoque metodológico	9	Lección 22: Comamos alimentos variados	68
Sugerencias metodológicas para el		Lección 23: Nuestros dientes son	
uso del libro	10	importantes	70
La guía para el maestro	10	Lección 24: Cuidados con nuestra	
Estructura de la lección	10	alimentación	72
Sugerencias metodológicas para el uso		Lección 25: La alimentación nos ayuda	
de la guía	11	a crecer	74
Unidad 1: Las plantas y su ambiente		Lección 26: Tenemos huesos y músculos ...	76
Lección introductoria	12	Lección 27: Necesitamos hacer ejercicio ...	78
Lección 1: Plantas de la localidad	14	Lección 28: Necesitamos respirar	80
Lección 2: ¿Cuáles son las partes de		Lección 29: Cuidados con nuestra	
la planta?	15	respiración	82
Lección 3: ¿Dónde se forman las semillas? ..	19	Lección 30: Cuidados con nuestro	
Lección 4: ¿Cómo nacen las plantas?	20	cuerpo	84
Lección 5: ¿Qué necesitan las plantas		Lección 31: Necesitamos un ambiente	
para vivir?	22	limpio	86
Lección 6: Las plantas crecen	24	Evaluación de la unidad	88
Lección 7: Utilidades de las plantas	26	Unidad 4: La Tierra y los seres vivos	
Lección 8: Las plantas necesitan cuidados ..	28	Lección introductoria	89
Lección 9: El bosque es fuente de vida	30	Lección 32: Vivimos en el planeta Tierra ..	90
Evaluación de la unidad	32	Lección 33: El suelo y los seres vivos	93
Unidad 2: Los animales y su ambiente		Lección 34: ¿De qué está formado	
Lección introductoria	34	el suelo?	96
Lección 10: Animales de la localidad	36	Lección 35: El agua es necesaria para	
Lección 11: Los animales se alimentan		la vida	98
para crecer y vivir	38	Lección 36: Los estados del agua	100
Lección 12: El cerdo es un mamífero	40	Lección 37: El aire es necesario para los	
Lección 13: La paloma es un ave	42	seres vivos	102
Lección 14: La iguana es un reptil	44	Lección 38: ¿Dónde está el aire?	104
Lección 15: El guapote es un pez	46	Lección 39: ¿Cómo aprovechamos	
Lección 16: Animales vertebrados	48	el viento?	107
Lección 17: Utilidad de los vertebrados	50	Lección 40: Conservemos el suelo, el agua	
Lección 18: Los animales necesitan		y el aire	108
protección	54	Evaluación de la unidad	111

Unidad 5: La energía y los seres vivos	
Lección introductoria	112
Lección 41: El Sol es fuente de energía ...	114
Lección 42: Utilizamos el calor todos los días	116
Lección 43: La electricidad es una forma de energía	118
Lección 44: El sonido es otra forma de energía	121
Lección 45: Las herramientas nos ayudan en el trabajo	123
Evaluación de la unidad	124

Unidad 6: Relaciones entre los seres vivos y su ambiente	
Lección introductoria	126
Lección 46: Los seres viven en diferentes lugares	128
Lección 47: Dependemos unos de otros ...	130
Lección 48: El agua es importante en la naturaleza	132
Evaluación de la unidad	134
Anexo 1: Cuadro analítico de los contenidos	135
Anexo 2: Recursos de aprendizaje	137
Glosario	139

INTRODUCCION

La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria se ha convertido en una necesidad para los seres humanos ya que en los momentos actuales debe marcharse al ritmo del desarrollo tecnológico obtenido por investigaciones y descubrimientos científicos.

Para facilitar esa enseñanza, la Secretaría de Educación Pública de Honduras, pone a disposición de todos los niños que asisten al segundo grado y para los docentes que atienden a estos alumnos, el libro *Ciencias naturales 2* y su respectiva *Guía para el maestro*, con los cuales se asegura un mayor éxito en la labor educativa.

El libro y la guía se han fundamentado legalmente en la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Educación, el Reglamento General de Educación Primaria y los programas vigentes de ciencias naturales y han sido elaborados teniendo presente principios psicopedagógicos que facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje.

La presente guía del maestro, considerada el instrumento didáctico auxiliar del libro, comprende: los objetivos de la asignatura, objetivos de la serie de libros de ciencias naturales, descripción del libro de texto y guía del maestro con las respectivas sugerencias metodológicas para su uso y una sección de anexos.

El libro *Ciencias naturales 2* contiene los conocimientos teóricos adecuados al nivel de los niños, más una serie de proyectos y actividades experimentales presentados en forma agradable y sencilla que permiten, con facilidad, la adquisición de conceptos científicos y lograr en forma progresiva, que esos conocimientos alcancen un nivel formativo hasta convertirse en conductas.

Objetivos de la asignatura

Los objetivos de la asignatura de ciencias naturales se fundamentan en los fines de la educación nacional y son los siguientes:

1. Adquirir los conocimientos teóricos necesarios para una mejor comprensión de la naturaleza.
2. Adquirir conocimientos científicos, mediante la aplicación de los procesos básicos de la ciencia, en la descripción e interpretación de los fenómenos naturales.
3. Desarrollar destrezas, habilidades y hábitos necesarios para el conocimiento de la naturaleza mediante la aplicación del método científico.
4. Describir, en forma objetiva, los fenómenos y problemas que se presentan en el medio.
5. Adquirir los conocimientos necesarios para la protección y conservación del medio ambiente.
6. Manifestar actitudes y sentimientos para proteger, renovar y utilizar racionalmente los recursos naturales.

Objetivos específicos de la asignatura

1. Formar hábitos deseables, en relación con la puntualidad, aseo, trato social, dedicación al estudio y al trabajo.
2. Orientar la enseñanza en forma objetiva y práctica, de manera que los educandos adquieran una comprensión científica y racional de los fenómenos naturales y de los hechos sociales.
3. Dignificar y valorizar el trabajo manual como medio para la realización de actitudes prácticas.
4. Educar para la conservación de la salud, a través de la práctica de hábitos de higiene y nutrición adecuada.

Objetivos de la serie

La serie de ciencias naturales consta de seis libros, uno para cada grado de la escuela

primaria. La misma se ha elaborado teniendo presente las ramas que conforman las ciencias naturales, así como los diferentes procesos que hacen asimilables los conceptos científicos.

Los objetivos que persigue esta serie son aquellos que permiten a los niños:

1. Recibir una enseñanza globalizadora objetiva y práctica, para adquirir una comprensión científica y racional de los fenómenos naturales.
2. Desarrollar habilidades y destrezas, tanto motoras como intelectuales, en el uso de los procesos básicos e integrados de la ciencia.
3. Realizar observaciones cualitativas y cuantitativas de los fenómenos y hechos que ocurren en el medio.
4. Aplicar los conocimientos, destrezas y habilidades adquiridas a nuevas situaciones.
5. Valorar la importancia que tiene el proteger, conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales.
6. Desarrollar actitudes positivas que le permita realizar trabajos en forma grupal.
7. Adquirir hábitos que favorezcan su salud física y mental.
8. Practicar buenas relaciones con sus compañeros de estudio, familiares y demás miembros de la comunidad.
9. Tomar conciencia de la labor realizada por los campesinos y demás trabajadores como parte esencial de nuestro desarrollo socio-económico.

EL LIBRO DE TEXTO

A través del libro de ciencias naturales se pretende que el alumno:

1. Escale progresivamente las habilidades y destrezas que demanda la aplicación del método científico.
2. Aplique las habilidades y destrezas obtenidas en los primeros niveles del proceso observar a situaciones nuevas.
3. Exprese o comunique sus observaciones y experiencias.
4. Aprenda haciendo. La observación y la experimentación son básicos en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

5. Ejecute trabajos propios de su edad en su hogar, escuela y comunidad, sin discriminación de sexo.
6. Identifique a plantas y animales como seres vivos con características propias, que nacen, crecen, se reproducen y mueren.
7. Adquiera conocimientos generales, a través de procesos científicos que lo capaciten para desarrollar una conducta positiva en el trato y la conservación de la flora y fauna de la localidad.
8. Comprenda la relación de los seres vivos en su medio, en forma de un todo integrado en donde cada componente o parte es indispensable.
9. Manifieste actitudes y sentimientos para proteger, renovar y utilizar racionalmente los recursos naturales.
10. Reconozca la acción cooperativa del trabajo como el medio para lograr mejores beneficios.
11. Enriquezca su vocabulario.
12. Desarrolle el lenguaje.
13. Refuerce las destrezas de la lectura.

Conceptualización del libro

El libro de ciencias naturales es un recurso pedagógico, organizado, práctico y de apoyo para el proceso enseñanza aprendizaje, que permite servir de guía para obtener mayores beneficios en el rendimiento escolar.

Está basado en el programa oficial de educación primaria y contempla una relación de contenidos orientados a la comprensión de las interrelaciones de los seres con la naturaleza para conducir al educando a la conservación del ambiente.

Los criterios que se tomaron en cuenta para la selección de los contenidos fueron: concordancia con la realidad, coherencia y relevancia.

Los conocimientos incluidos están adecuados al nivel del niño y se presentan en forma agradable y sencilla para iniciarlo y llevarlo al proceso de adquisición de conceptos científicos basados en actividades experimentales y lograr así, en forma progresiva, los objetivos generales y específicos de la asignatura.

Fundamentación del libro

Los principios educativos del libro de *Ciencias naturales 2* son producto del análisis y concimientos de la realidad hondureña, especialmente en sus aspectos económico, social, cultural y cívico.

Se pretende una educación integral y activa que se identifique con los procesos productivos, culturales y sociales de Honduras.

Fundamentación filosófica. La enseñanza de las ciencias naturales se fundamenta en las disposiciones y principios consignados en la Constitución de la República y en las leyes educativas del estado.

Estas disposiciones constitucionales se hacen más concretas en los principios y fines de la educación nacional, contemplados en la Ley Orgánica de Educación y en los objetivos específicos de la educación primaria establecidos en el Reglamento General de Educación Primaria.

La Ley Orgánica de Educación en su artículo 1° dice: "La educación es un proceso formativo que influye en la vida del hombre con el objeto de lograr el pleno desarrollo de la personalidad y la formación de ciudadanos aptos para la vida individual y colectiva, para el ejercicio de la democracia y para contribuir al desarrollo económico y social de la nación."

Además se fundamenta en los siguientes fines de la educación hondureña:

1. Capacitar para la valoración del trabajo como un deber fundamental en la promoción de la vida económica del país.
2. Procurar una formación que asegure el aprovechamiento de la naturaleza, de la ciencia y de la tecnología para el desarrollo integral de la nación.
3. Contribuir a la conservación de la salud y a la formación y elevación espiritual del ser humano y de la sociedad.

Fundamentación pedagógica. La ciencia como proceso es un medio para llegar a conocer los

fenómenos naturales. Enseñar y aprender ciencia como búsqueda o indagación, utilizando convenientemente la metodología científica, proporciona al individuo oportunidades para descubrir las causas de los cambios físicos y químicos por su propia iniciativa y bajo su propio control.

Por ello la enseñanza de las ciencias naturales debe proporcionar la participación del educando en el proceso de aprendizaje y generar así actividades que conduzcan:

1. Al desarrollo del pensamiento crítico y la adopción de una actitud científica.
2. La formación de buenos hábitos.
3. Al cultivo del sentimiento de solidaridad humana.
4. Al estímulo del espíritu creador.
5. Al enriquecimiento de la vida interior.

En el programa de ciencias naturales para la educación primaria se considera de especial importancia el desarrollo de habilidades y destrezas obtenidas de la aplicación de los procesos básicos de la ciencia.

El "quehacer científico," responsable de la tecnología y progresos científicos (medicinas, aparatos, recursos materiales, radio, TV) se fundamenta en el método científico que incluye procesos como: observar, medir, comunicar, clasificar, inferir, predecir, controlar variables, experimentar y formular modelos y explicaciones.

En el Programa de Ciencias Naturales para la Educación Primaria, editado por el Ministerio de Educación Pública de Honduras en 1971, se enuncia: "La enseñanza de las Ciencias, es uno de los mejores instrumentos con que cuentan los maestros para desarrollar el pensamiento reflexivo. Pero enseñar ciencias no es poner a los niños a repetir descripciones de memoria, a narrar hechos científicos o hacer un recuento más o menos detallado de la historia de la ciencia. La enseñanza de las Ciencias ofrece a los maestros oportunidades para enseñar a los alumnos a pensar por su cuenta, a observar y a experimentar el universo dinámico que nos rodea.

“Esa debe ser la dirección de todos los esfuerzos del maestro.

Solamente viviendo el quehacer científico se podrá guiar con eficiencia el aprendizaje de niños, jóvenes y adultos.

Se debe iniciar, ampliar y renovar las habilidades y destrezas que tienen que ver con los procesos científicos.

Anteriormente se creía que la educación científica consistía en ‘saber’ denominaciones, aplicar fórmulas, recitar procesos; pero esa gran cantidad de cosas ‘aprendidas’ se desvanecían y borran de la mente”.

“Actualmente se sabe que el estudiante de Ciencias Naturales se debe ‘ensuciar’ las manos con las cosas de la naturaleza.

El ‘hacer’ se debe unir al pensar y valorar, obteniendo así conocimientos que tendrán una duración y funcionamiento mayor.”

Este nuevo enfoque de la enseñanza de las ciencias se lleva a la práctica mediante el desarrollo de destrezas en el uso de los procesos de la Ciencia que han sido transferidos al campo educativo en una organización y secuencia jerárquica.

Estos procesos han sido agrupados en dos categorías: básicos e integrados.

Se recomienda para primero, segundo y tercer grado los procesos básicos, por ser los más sencillos y como tales deben ser adquiridos ya que éstos conducen al más alto nivel de habilidades y destrezas en el aprendizaje.

El método utilizado para el desarrollo de las unidades del libro es el método científico mediante la aplicación de los procesos básicos en actividades prácticas y dinámicas que conduzcan al desarrollo del pensamiento reflexivo y creador.

Los procesos científicos básicos son: observar, comunicar, clasificar, medir, inferir predecir y relaciones espacio-tiempo.

El proceso observar es el proceso relevante de la ciencia que nos permite percibir las propiedades cualitativas y cuantitativas de un

ser, objeto o fenómeno, utilizando los órganos de los sentidos.

El desarrollo de habilidades y destrezas en el proceso observar desempeña un papel muy importante en la formación científica del estudiante y su aplicación conlleva, además de la utilización de los órganos de los sentidos, la interacción con el objeto, ser o fenómeno, al efectuar algunas manipulaciones simples.

La comunicación de lo observado permite al alumno transferir al plano conceptual la idea esencial de lo observado; para lograrlo el niño necesita la ayuda del maestro evitando que el trabajo se reduzca a la simple enumeración y descripción.

La clasificación consiste en observar y agrupar de acuerdo a las propiedades generales que caracterizan a un objeto, ser o fenómeno.

A medida que se avance en los grados se irá expandiendo hacia otros niveles de éstos procesos y se irá introduciendo a aquellos que se adapten a la naturaleza biopsicosocial del mismo alumno.

Fundamentación psicológica. La enseñanza de las ciencias naturales se basa en los siguientes principios psicológicos:

1. La participación activa en el aprendizaje es más productiva que la recepción pasiva. Las teorías de aprendizaje están de acuerdo con la necesidad de que el estudiante sea activo, que “aprenda haciendo.”

El pensamiento del niño es de tipo concreto, es decir que solamente permite el trabajo mental con elementos perceptuales, no puede llevar a cabo operaciones mentales sin percibir concretamente. Piensa y razona dentro de los límites de su mundo realista. La actividad, tanto física como intelectual, tienen radical importancia para el nivel de conocimientos, internalización de valores y desarrollo de habilidades que conduzcan a la formación del individuo.

2. El niño es naturalmente curioso y debe aprender a través de una interacción con su

ambiente. Esta interacción debe significar un desarrollo activo y una actitud positiva.

3. Su pensamiento es egocéntrico, es decir todo lo remite a sí mismo, distingue con dificultad donde termina él y donde empieza el medio que lo rodea.
4. Son sumamente activos pero necesitan frecuentes períodos cortos de descanso durante el trabajo.
5. Necesitan una rutina ordenada y constante en el hogar y la escuela.
6. Aprenden más cuando la situación de aprendizaje estimula sin coacción y permite que tengan más éxitos que fracasos.
7. El niño tiene más interés en las cosas que mejoran su imagen de sí mismo y sobre las cuales siente que tiene algún tipo de control. Si se siente seguro de sí mismo, querido por sus padres y capaz de enfrentar nuevas situaciones, tendrá mayores posibilidades de aprender.
La imagen de sí mismo es el resultado de la comparación de las impresiones de sí mismo con las expresiones verbales y no-verbales de las personas más importantes en su mundo personal. El niño busca las respuestas a ¿Quién soy? ¿Qué puedo hacer? ¿Qué puedo dar? En la medida en que las respuestas sean positivas y de gran aceptación para él, logrará una buena imagen de sí mismo.
8. Para ellos es más fácil aprender y señalar las diferencias que las semejanzas.
9. Prefieren los juegos libres a los organizados.

Por todo lo anteriormente expuesto se concluye que:

1. El maestro debe ser un orientador y un planificador de acciones educativas para la formación del niño.
2. Se debe atender y entender los estados anímicos como la motivación, interés, imagen de sí mismo y nivel de ansiedad de los alumnos para obtener mayor rendimiento escolar.
3. Se debe atender las diferencias individuales del grupo.
4. El maestro debe hacer “significativo” el aprendizaje, para motivar al estudiante.

5. El rol del maestro es el de facilitar las situaciones de enseñanza-aprendizaje, un guía del aprendizaje que debe dejar al estudiante hacer sus propios descubrimientos.
6. El maestro debe ofrecer al estudiante la oportunidad de ejercitar su pensamiento reflexivo y creador.

Estructura del libro de texto

El libro de Ciencias Naturales consta de cuarenta y siete lecciones distribuidas en seis unidades. Al final de cada unidad se presentan ejercicios prácticos de evaluación. “¿Cuánto sabes?” es una evaluación activa que puede ser usada en clase a manera de repaso o puede ser asignada como tarea.

Enfoque metodológico

Las ciencias naturales son eminentemente experimentales; de ahí que su enseñanza debe basarse en métodos didácticos adecuados para que el educando compruebe hechos y fenómenos y adquiera principios científicos que permitan desarrollar armónicamente su formación integral.

Lo anterior hace que el niño sea participante activo del proceso, alguien que descubre principios, resuelve problemas y ejercita su mente.

Es a través del método científico y la aplicación de los procesos científicos, así como también del método analítico, sintético e intuitivo que se desarrollará el contenido de las unidades. Lo que se pretende enseñar son “estructuras” cognoscitivas internas que, además del contenido, reflejen el proceso por medio del cual se aprendieron, la parte afectiva que desencadenan y las estrategias que se utilizaron para elaborarlas.

La categorización de los contenidos de las unidades se realizó tomando en cuenta los dominios de aprendizaje: destrezas motoras, información verbal, destreza intelectual y estrategias cognoscitivas, con sus niveles de procesamiento: reconocimiento, reconstrucción, relación, resolución de problemas y generación.

Sugerencias metodológicas para el uso del libro

Antes de utilizar el libro tenga presente las siguientes recomendaciones:

1. Los libros deben permanecer en la escuela y cada maestro será responsable del número de ejemplares que se le entreguen, por lo que se le sugiere:
 - Al comenzar el año distribuir el libro a los niños y permitirles que los hojeen para que se familiaricen con ellos.
 - Proteger los libros forrándolos y tomando otras medidas que usted crea conveniente para que no se deterioren.
 - No permita que rayen o manchen los libros, ni que les pongan nombre porque servirán a los niños que ingresarán a la escuela en años venideros.
 - Colocarlos en sitios seguros, no expuestos a la humedad.
 - Recogerlos ordenadamente al terminar la clase.
2. Este libro ha sido elaborado exclusivamente para el niño.
El papel del maestro debe ser facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje.
3. Cada página del libro encierra una ilustración-mensaje y una intención; el maestro debe ayudar al alumno a descubrirla, siempre tomando en cuenta las experiencias previas del niño en su hogar y comunidad.
4. Aproveche al máximo las ilustraciones-mensajes para lograr el objetivo propuesto, entendiéndose que deberá presentar el libro al alumno antes de iniciar la lección.
5. Motive a los niños para que relacionen las ilustraciones-mensajes con sus propias experiencias.
6. Procure desarrollar en el niño las destrezas de comprensión e interpretación de lo que oye, lee y escribe.
7. Cuando se utilicen las ilustraciones-mensajes contenidos en las páginas del libro, tome en cuenta las etapas propias del aprendizaje. El ser humano,

especialmente el niño de los primeros grados para lograr el aprendizaje primero observa, luego habla, lee y por último escribe.

8. Oriente a sus alumnos a expresar libremente sus observaciones para que desarrollen el lenguaje y formulen conclusiones.
9. Estimule a sus alumnos para que puedan comprobar sus propios adelantos a través de los ejercicios de evaluación del texto.
10. Recuerde que el aprendizaje se evaluará hasta que el niño ejecute las acciones requeridas en el objetivo, por lo que, además de la medición, deberá observar si se dan los cambios que se buscan a través del aprendizaje.

LA GUIA PARA EL MAESTRO

La guía está dividida en diferentes secciones, las cuales han sido debidamente desglosadas, de manera que sea un instrumento didáctico claro, objetivo y preciso como auxilio del maestro.

Estructura de la lección

Las lecciones han sido elaboradas de acuerdo a una secuencia que se presenta a continuación:

Número y título de la lección – Se refiere al número y nombre de la lección.

Tiempo aproximado – Cada lección tiene un tiempo probable de duración, el cual puede variar según el tipo de actividad que se realice.

Idea principal – Es el concepto central del contenido de la lección.

Objetivos – Constituye al aspecto más importante de la lección. Están redactados en función de lo que se espera lograr en el alumno y en forma tal que orientan al maestro sobre los alcances de cada lección.

Teoría – Es un resumen de los elementos básicos de la lección. Está escrita en función de los objetivos y en forma de mensaje para el maestro, quien la podrá utilizar como fuente de consulta. La teoría, en todo caso, no deberá

darse al alumno en la forma y contenido que se presenta en la lección.

Materiales – En esta sección se listan los materiales a utilizar durante el desarrollo de la lección.

Actividades iniciales – En su inicio se muestran actividades de presentación, exploración y motivación. Estas actividades incluyen excursiones, experiencias prácticas y otras propias del maestro para promover la participación activa del niño.

Actividades con las páginas del libro – Están encomendadas a observar y comunicar lo observado en forma detallada, para así lograr las conductas que se plantean en los objetivos. Se desarrollan utilizando las ilustraciones-mensajes que aparecen en cada página.

La sección actividad que aparece al pie de la página, se ha diseñado para que el alumno pueda aplicar en forma práctica los conocimientos teóricos y técnicos aprendidos en la lección.

Actividades complementarias – Son las de naturaleza práctica, que sirven para enriquecer, ampliar y reforzar las conductas alcanzadas en las actividades con las páginas del libro.

Se incluyen juegos, poesías, dibujos, experiencias prácticas, elaboración de murales, clasificación de objetos para álbumes, la formación del museo de ciencias y otras que el maestro pueda crear, siempre y cuando tengan relación con el objetivo de la lección.

Evaluación – Tiene como propósito determinar si los objetivos propuestos han sido logrados a fin de que el maestro pueda detectar los avances y dificultades en el aprendizaje del niño.

La evaluación se encuentra al final de cada lección en forma de preguntas o instrucciones a ejecutar por el alumno. Cuando el caso lo requiera, el maestro aplicará otros ejercicios de reforzamiento.

Sugerencias metodológicas para el uso de la guía

El éxito del desarrollo de las lecciones del libro de texto depende en gran parte del buen uso de la Guía didáctica del maestro, por lo tanto es de primordial importancia la lectura y estudio cuidadoso del material correspondiente a cada lección.

Para asegurar el éxito del proceso enseñanza-aprendizaje, se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

1. Leer detenidamente la idea principal, los objetivos propuestos, teoría, sección de materiales y actividades con el propósito de preparar la clase con suficiente anticipación, de tal manera que las actividades se desarrollen en forma planificada para lograr el propósito de la lección.
2. Conocer con anterioridad el significado de las palabras claves de las unidades. No explicar el significado de las palabras antes de la lección, porque las actividades están diseñadas para desarrollar la comprensión del concepto. (Ver glosario.)
3. Escribir en el pizarrón el título y lo más importante de cada lección, para que los alumnos lo copien en sus cuadernos, esto ayudará a captar la atención de los niños y permitirá practicar la lecto-escritura.
4. Comenzar cada lección con un repaso oral de la lección anterior.
5. Usar las páginas del libro bajo la supervisión del maestro, permitiendo un tiempo prudencial para la observación y comentarios por parte de los niños.
6. Recordar que el proceso enseñanza-aprendizaje debe ser una actividad agradable y dinámica.
7. Orientar al alumno para que adquiera conocimientos por su propio esfuerzo, evitando la memorización.
8. Desarrollar las actividades de la página previamente planificadas, para lograr los objetivos.
9. Reforzar y enriquecer el tema con las actividades complementarias.
10. Evaluar cada lección para comprobar el logro de los objetivos planteados y reforzar los conceptos más importantes.

UNIDAD 1: LAS PLANTAS Y SU AMBIENTE

Lección introductoria

Páginas del libro: 4-5

Tiempo aproximado: 1 hora-clase



UNIDAD 1

Las plantas y su ambiente

En esta unidad observarás la variedad de plantas de la localidad, sus partes, necesidades y utilidades. Además investigarás, sobre el nacimiento, crecimiento, protección y conservación de las plantas.

Objetivos generales

Al finalizar la unidad, el alumno:

1. Reconocerá las plantas comunes de la localidad.
2. Entenderá las funciones básicas de las partes de la planta.
3. Demostrará que las plantas nacen de semillas.
4. Reconocerá que las plantas necesitan suelo, agua, aire, luz, calor y minerales.
5. Conocerá las utilidades de las plantas.
6. Desarrollará medidas de protección para las plantas durante su crecimiento.
7. Demostrará medidas de protección, conservación y uso racional del bosque.

Presentación

Esta unidad continúa desarrollando el maravilloso mundo de las plantas. Los alumnos descubrirán que las plantas de la comunidad son variadas, que viven en ambientes acuáticos

y terrestres y que sus diferentes partes tienen funciones específicas para la supervivencia del vegetal.

Además reconocerá que las plantas, como seres vivos, están íntimamente relacionadas con el medio que les rodea, utilizando el suelo, el agua, el aire y la energía solar para vivir.

Finalmente, los alumnos estudiarán la importancia de nuestros bosques.

Páginas 4 y 5

1. Leen y escriben el título de la unidad.
2. Observan la ilustración y contestan las siguientes preguntas:
 - ¿Qué observas?
 - ¿Qué hace el campesino?
 - ¿Cuáles de estas plantas conoces?
 - ¿Para qué nos sirven estas plantas?

Lección 1: Plantas de la localidad

Página del libro: 6

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Las plantas de la localidad son variadas.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Nombrará las plantas comunes existentes en la localidad.
2. Identificará árboles, arbustos y hierbas en plantas de la localidad.

Teoría

Las plantas de la localidad son variadas. Algunas son silvestres como el pino, la grama y el bambú. Otras son cultivadas como las hortalizas (rábano, lechuga, tomate, repollo), granos básicos (arroz, frijol, maíz) y frutas (naranja, mango, piña, sandía).

En la localidad encontramos plantas de diferente tamaño. Se encuentran árboles como el pino, la caoba, el ceibo y el guanacaste que alcanzan un gran tamaño; arbustos como el limonero, el rosal y el mar pacífico que son de tamaño mediano y las hierbas como las hortalizas, el zacate, el maíz y el frijol que son de menor tamaño, tallos delgados y raíces fibrosas.

En cada lugar existen plantas muy parecidas a las de otras localidades, pero hay plantas que sólo pueden crecer en ciertos lugares, así por ejemplo, las tunas o cactus y el maguey son propias de lugares áridos y calientes; los pinos crecen en lugares frescos y los cocoteros crecen en playas arenosas de climas tropicales.

Vocabulario

Localidad, variedad

Materiales

Muestras de plantas y lápices de color

Actividad inicial

Realizan una excursión al campo para observar plantas en su ambiente natural:

- Identifican, por su nombre, algunas de las plantas observadas.
- Describen las características (tamaño, grosor del tronco, color de las plantas observadas).

Plantas de la localidad



Las plantas de la localidad son variadas.
¿Cuáles de estas plantas conoces?

Escribe el nombre de las plantas comunes de tu localidad.

6

Página 6

1. Leen y escriben el título de la lección.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Contestan lo siguiente:
 - ¿Qué plantas observas?
 - ¿Cuáles de estas plantas son comunes en la localidad?
 - ¿Cuáles de estas plantas hay en tu escuela?
 - ¿Qué diferencia hay entre estas plantas?
4. Señalan las hierbas y árboles.
5. Leen el texto de la página y contestan la pregunta.
6. Realizan la actividad de la página copiando de la pizarra y llenando cuadros rotulados "hierbas", "arbustos" y "árboles" con, por lo menos, cuatro plantas de la localidad.

Actividades complementarias

Dibujan, colorean y rotulan una hierba, un arbusto y un árbol de la localidad.

Lección 2: ¿Cuáles son las partes de la planta?

Páginas del libro: 7-10

Tiempo aproximado: 3 horas-clase

Idea principal

Las partes de la planta son: raíz, tallo, hoja, flor y fruto.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Nombrará las partes de una planta completa.
2. Comunicará la función básica de las partes de la planta.

Teoría

Una planta completa está formada por raíz, tallo, hojas, flores y frutos.

La raíz es la parte de la planta que crece dentro del suelo. Además de servir de sostén al resto de la planta, absorbe del suelo el agua y los minerales disueltos en ella para ser transportados al resto de la planta.

El tallo es la parte de la planta, que crece fuera del suelo y que sirve de sostén a las hojas, las flores y los frutos.

Las hojas crecen en el tallo. Son los órganos de respiración de la planta, generalmente son de color verde y tienen variadas formas.

Las flores presentan variadas formas y colores atractivos. Son los órganos de reproducción de la planta, a partir de ellas se forman los frutos.

Los frutos presentan diversas formas, tamaños y colores. Contienen la semilla de donde nacerá la nueva planta.

Vocabulario

Flores, fruto, hoja, raíz, tallo

Materiales

Dos plantas completas del natural, crayolas o lápices de color, pegamento, tijeras, papel periódico.

Actividades iniciales

1. Hacen un recorrido por el patio o huerto escolar para observar las diferentes partes de una planta (raíz, tallo, hoja, flor y fruto).
2. Comentan lo observado, refiriéndose a la forma y color de tallo, hojas, flores y frutos.

¿Cuáles son las partes de la planta?



La planta tiene diferentes partes.
Cada parte es importante en la vida de la planta.
Señala el tallo, las hojas, las flores y los frutos.
¿Dónde está la raíz?

Observa las partes de otra planta.
¿En qué se parecen a las de la planta de tomate?

7

Página 7

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen y analizan el texto.
4. Señalan las partes de la planta de la ilustración y dicen el nombre de la planta.
5. Anotan en su cuaderno el nombre de las partes de la planta.
6. Leen y realizan la actividad de la página en la forma siguiente:
 - Llevan una planta y observan cada una de sus partes.
 - Comparan esas partes con las de la ilustración.

Página 8

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura, leen el contenido del primer párrafo y responden las siguientes preguntas:

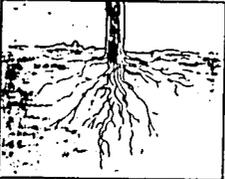
Las partes de la planta se diferencian unas de otras.



Las hojas crecen en las ramas del tallo.
La mayoría son verdes y numerosas.



El tallo sostiene las hojas.
El tallo está unido a la raíz.



La raíz crece dentro del suelo.
La raíz sostiene al resto de la planta.

Escribe para qué le sirven la raíz y el tallo

8



La flor es la parte más vistosa de la planta.
Hay flores de diferentes formas, tamaños y colores.

¿Qué otras flores conoces?



Los frutos se forman de las flores.
Los frutos crecen y maduran.

¿Qué frutos comestibles conoces?

Haz una lista de las flores y frutos comunes en tu localidad.

9

¿Dónde crecen las hojas?

¿De qué color son?

3. Observan la segunda figura, leen el segundo párrafo y contestan:

¿Qué es el tallo?

¿Para qué le sirve el tallo a la planta?

¿A qué parte de la planta pertenecen las ramas?

¿Qué crece en el tallo?

4. Observan la tercera figura, leen el párrafo y contestan:

¿Dónde crece la raíz?

¿Para qué le sirve la raíz a la planta?

5. Realizan la actividad de la página dibujando en su cuaderno una raíz y un tallo, luego escriben bajo de cada uno la función que realiza.

Página 9

1. Observan las figuras, leen y analizan el texto que les corresponde y contestan:

¿Cómo son las flores?

¿De qué color son?

¿De qué tamaño son las flores?

¿Qué forma tienen?

¿De dónde se forman los frutos?

¿Cómo es el tomate?

¿Qué contienen los frutos?

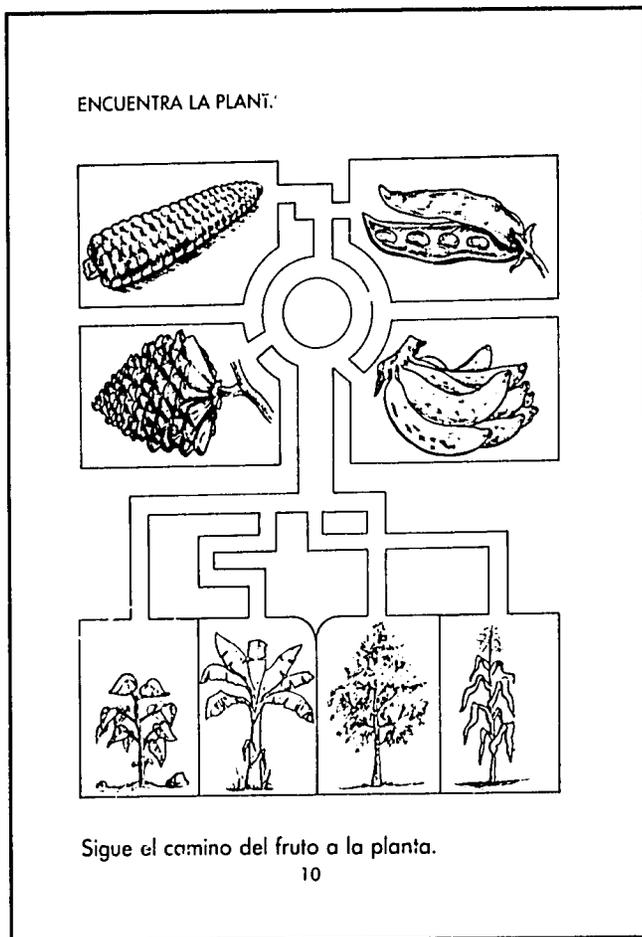
¿Para qué sirven los frutos?

2. Realizan la actividad de la página escribiendo una lista de flores y frutos comunes de la localidad.

Página 10

1. Mencionan el nombre de los frutos y de la planta de la ilustración.

2. Siguen el camino, utilizando el dedo índice, del fruto a la planta que le corresponde.



¿Cuál es el nombre de la parte de la planta donde se producen los frutos?
 ¿En qué se diferencian las flores?
 ¿Para qué le sirven los frutos al ser humano y a los animales?

Actividades complementarias

1. Dibujan una planta y rotulan cada una de sus partes.
2. Ponen a secar una planta pequeña, si es posible con flor y fruto, colocándola entre las páginas de periódico y prensándola con un objeto pesado.
3. Después de siete días, cortan y pegan cada una de las partes de la planta en un álbum, escribiendo bajo cada una la función que desempeña.

Evaluación

Contesta oralmente las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las partes de una planta completa?
- ¿Para qué le sirve la raíz a la planta?
- ¿Qué partes de la planta son verdes?
- ¿Qué parte de la planta sostiene las hojas?

Lección 3: ¿Dónde se forman las semillas?

Página del libro: 11

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Las semillas se forman en los frutos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará dónde se forman las semillas.
2. Identificará frutos de la localidad que tienen una o varias semillas.

Teoría

Las semillas son estructuras vegetales que, en la mayoría de los casos, se forman dentro del fruto, originadas por las modificaciones que experimentan los óvulos después de haber sido fecundados. Las semillas reproducen la planta de la que se originan, cuando germinan en condiciones adecuadas, por estar contenido en cada una de ellas el embrión.

Algunos frutos tienen una semilla como el aguacate, el mango, el nance y la ciruela. Otros frutos como la sandía, la guayaba, la granadilla, la naranja, el melón y la anona tienen varias semillas.

La mayoría de las semillas quedan cubiertas por las paredes del ovario de la flor, el cual después de la fecundación, se engruesa y forma la parte comestible del fruto.

Vocabulario

Frutos, semillas

Materiales

Frutos comestibles, lápices de color

Actividad inicial

Llevan al aula diferentes frutos que encuentran en su localidad y los identifican por su nombre, seguidamente los parten y observan las semillas.

Página 11

1. Leen y escriben el título de la lección.
2. Observan la ilustración y hacen comentarios respecto a:
Los frutos representados.

¿Dónde se forman las semillas?



Las semillas se forman en los frutos. El aguacote, el mango y el nance tienen una semilla. Otros como la naranja, el melón y la guayaba, tienen muchas semillas. De las semillas nacen nuevas plantas.

Elabora una lista de frutos de tu localidad que tienen semilla.

11

Los frutos que tienen una semilla.

Los frutos que tienen varias semillas.

3. Leen y analizan el texto de la página y contestan lo siguiente:
¿Dónde se forman las semillas?
¿Qué frutos tienen una semilla?
¿Qué frutos tienen varias semillas?
¿Para que le sirven las semillas a la planta?
4. Realizan la actividad de la página elaborando una lista de frutos que tienen una semilla y otra de frutos que tienen varias semillas.

Actividades complementarias

1. Dibujan y colorean en sus cuadernos frutos con una o varias semillas.
2. Preparan en el aula una ensalada de frutas.
3. Ponen a secar las semillas y las pegan en el álbum, escribiendo bajo de cada una de ellas el nombre del fruto del que provienen.

Lección 4: ¿Cómo nacen las plantas?

Páginas del libro: 12-13

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

La mayoría de las plantas nace de semillas.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que la mayoría de las plantas nace de semillas.
2. Comunicará los cambios esenciales que experimenta la semilla en el proceso de la germinación.

Teoría

La mayor parte de las plantas se reproduce por semillas. La semilla contiene el embrión.

La germinación es un proceso de desarrollo de la nueva planta a partir de una semilla. Una semilla sana y madura germina si tiene condiciones favorables. Las condiciones más importantes son humedad, aire y calor.

El agua sirve para que se ablande y se rompa la cubierta de la semilla y permita la salida de la raíz y la entrada del aire para la respiración.

El aire es indispensable para la germinación. Si una semilla se entierra a poca profundidad germinará bien, en cambio si se entierra a mucha profundidad lo más probable es que no germinará por falta de oxígeno.

una semilla a
más

Evaluación

Contesta oralmente las siguientes preguntas:

- ¿En qué parte de la planta se forman las semillas?
- ¿Qué frutos conoces que tienen una semilla?
- ¿Qué frutos conoces que tienen varias semillas?
- ¿Qué frutos contienen semillas grandes?

¿Cómo nacen las plantas?

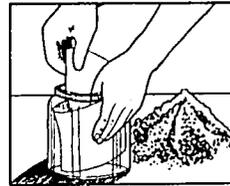


La mayoría de las plantas nacen de una semilla. Para que las semillas germinen necesitan humedad, aire y calor. ¿Cómo sabes que una semilla ha germinado?

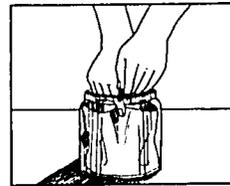
investiga por qué nacen más plantas en la época de lluvia.

12

ELABORA UN GERMINADOR



Coloca un cilindro de papel dentro de un bote de vidrio y llénalo con tierra.



Coloca entre el vidrio del recipiente y el papel, varias semillas de frijol. Riega el contenido.



Observa diariamente y contesta:
¿Qué parte de la planta crece hacia abajo?
¿Qué parte de la planta crece hacia arriba?

¿Qué necesitan las semillas para germinar?

13

Actividad inicial

Colocan en un botecito con agua, varias semillas de frijoles, después de cuatro a seis horas, las parten, observan y comentan.

Página 12

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen y analizan el texto, contestan la pregunta de la página.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Qué cambios se observan en la semilla de frijol de la ilustración?
¿De dónde nacen la mayoría de las plantas?
¿Qué necesitan las semillas para germinar?
5. Realizan la actividad de la página investigando con sus padres o con otras personas de la localidad.

Página 13

1. Elaboran un germinador siguiendo las instrucciones de la página y tomando en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - El cilindro de papel debe tener la misma altura del bote.
 - El cilindro de papel debe quedar entre las paredes del recipiente y la tierra.
2. Observan diariamente y dibujan los cambios que se presentan en las semillas de frijol.
3. Contestan las preguntas de la página y escriben las respuestas en sus cuadernos.

Actividad complementaria

1. Elaboran dos germinadores. Uno lo riegan y lo tapan y el otro lo riegan con agua caliente.
2. Observan por tres días, dibujan y anotan.

Lección 5: ¿Qué necesitan las plantas para vivir?

Páginas del libro: 14-15

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Evaluación

Contesta oralmente las preguntas siguientes:

¿Cómo nacen las plantas?

¿Qué necesitan las semillas para germinar?

¿Qué pasos se siguieron para realizar el experimento de la germinación?

¿Cuándo una semilla ha germinado?

¿Qué cambios se observaron en la semilla durante la germinación?

Idea principal

Las plantas para vivir necesitan agua, luz, aire y minerales.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Enumerará las necesidades de las plantas.
2. Explicará la forma en que la planta satisface sus necesidades.
3. Explicará el efecto que se produce en una planta por la falta de luz.

Teoría

Las plantas para vivir necesitan suelo, agua, aire, minerales y luz solar.

El agua y los minerales son absorbidos del suelo por la raíz.

El suelo, además de servir de sostén a la planta, retiene agua y ésta a su vez disuelve los minerales para que puedan ser absorbidos por la raíz.

El agua es necesaria para transportar los minerales al resto de la planta a través del tallo.

El aire es también necesario porque las hojas utilizan el bióxido de carbono (CO_2) del aire para fabricar su alimento.

La luz provee la energía que la planta necesita para la fabricación del pigmento verde (clorofila).

Las plantas que germinan y crecen en ausencia de luz presentan color amarillento y son alargadas.

Vocabulario

Minerales

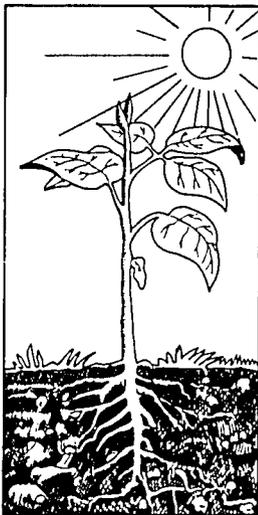
Materiales

Semillas de frijoles, tierra, recipientes, bolsas plásticas oscuras, pegamento, álbum

Actividad inicial

Comentan sobre las necesidades de las plantas.

¿Qué necesitan las plantas para vivir?



Las plantas necesitan:

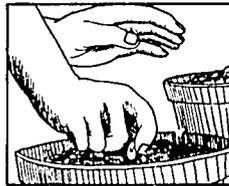
Aire y luz del Sol que reciben por las hojas.

Agua y minerales del suelo que toman por las raíces.

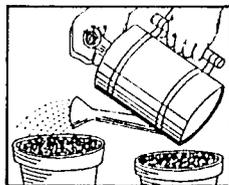
Escribe qué le pasa a una planta si no recibe agua.

14

OBSERVA COMO INFLUYE LA LUZ



Siembra cinco semillas de frijol en cada recipiente y riégalas.



Coloca uno de los recipientes al sol. Cubre el otro con una bolsa oscura y colócalo dentro del aula.



¿Qué observas después de una semana? Compara las plantas y anota las diferencias.

¿Qué efecto tiene la ausencia de luz en la planta?

15

Página 14

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen el texto y responden las siguientes preguntas:
 - ¿Qué parte de la planta recibe aire y luz?
 - ¿Para qué le sirve la raíz a la planta?
 - ¿De dónde toma la planta el agua y los minerales?
 - ¿Qué le sucede a una planta si no recibe la luz del Sol?
 - ¿Por qué la raíz crece hacia abajo?
4. Escriben en sus cuadernos:
Las plantas necesitan: agua, minerales, aire y luz.
5. Desarrollan la actividad de la página anotando en su cuaderno lo que le sucede a una planta si no recibe agua por cinco días.

Página 15

1. Leen el título de la página.
2. Observan la ilustración y leen las instrucciones para desarrollar el ejercicio.
3. Después de una semana responden a preguntas como las siguientes:
 - ¿Qué diferencias hay entre las plantas de las maceteras?
 - ¿Qué le pasó a las plantas que no recibieron luz?
 - ¿A qué se debe la diferencia de color en las plantas?
 - ¿Por qué las plantas crecieron alargadas?

Actividades complementarias

1. Dibujan y colorean las plantitas que crecieron con luz, señalando con flechas el lugar por donde reciben agua, minerales, aire y luz.

Lección 6: Las plantas crecen

Páginas del libro: 16-17

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Las plantas, como todos los seres vivos, crecen.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que las plantas crecen.
2. Comunicará, mediante barras, el crecimiento de una planta durante seis días.

Teoría

Los seres vivos crecen, es decir que aumentan de tamaño tanto en altura como en grosor. Las plantas crecen y su tamaño está determinado por la especie, así una planta de pino crecerá hasta convertirse en un árbol; en cambio, una planta de frijol será pequeña como las otras de su especie.

La velocidad de crecimiento de una planta depende de diversos factores como ser: el clima, cantidad de luz solar, tipo de suelo y altura del terreno. En el trópico, por ejemplo, las condiciones de suelo, luz, calor y humedad favorecen el desarrollo rápido de las plantas. En lugares fríos o desérticos las bajas o altas temperaturas, la falta de suelo y la escasez de agua retardan o hacen imposible el crecimiento de las plantas.

Para medir y comparar la rapidez de crecimiento de algunas plantas, basta con poner a germinar semillas y medir su crecimiento.

Vocabulario

Altura, crecimiento, grosor, ramifican

Materiales

Cartulina, tijeras, regla, lápices de color o crayolas

Actividades iniciales

1. Visitan lugares de la localidad donde se pueda observar plantas en diferentes fases de crecimiento.
2. Comentan, en el aula, lo observado.

Página 16

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan cada una de las figuras y contestan:

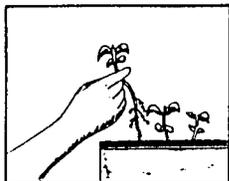
2. Pegan en el álbum una plantita que creció con luz y otra que creció sin luz.

Evaluación

Lee las preguntas que el maestro escribe en la pizarra y responde oralmente:

- ¿Qué necesitan las plantas para vivir?
- ¿Qué recibe la planta por las hojas?
- ¿Qué toman las plantas por las raíces?
- ¿Qué le ocurre a las plantas cuando no reciben luz?

Las plantas crecen



En las plantas recién nacidas la raíz y el tallo aumentan de tamaño.



El tallo y la raíz se ramifican y aumentan de grosor.



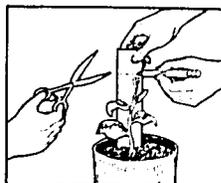
En el tallo crecen las hojas, las flores y los frutos.

Investiga lo que necesita una planta para crecer.

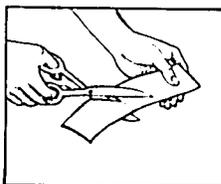
16

MIDE EL CRECIMIENTO

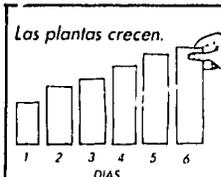
Selecciona una planta recién germinada.



En una tira de papel marca diariamente la altura de la planta.



Corta la tira en la marca que señala la altura de la planta.



Coloca en la pared las tiras de papel según el orden.

Observa y contesta:

- ¿Qué sucede con el tamaño de la planta?
- ¿Cómo sabes que la planta ha crecido?

17

- ¿Qué hacen los niños?
 - ¿Qué partes de la planta se observan?
 - ¿Qué cambios se observan en las plantas?
3. Leen y analizan el texto de la página, contestan las siguientes preguntas:
 - ¿Qué partes de la planta crecen?
 - ¿Cómo se sabe que han crecido?
 - ¿Cómo cambian las plantas al crecer?.
 4. Realizan la actividad de la página en una de las formas siguientes:
 - Revisan las anotaciones de las lecciones anteriores.
 - Consultan con su profesor o personas de la localidad (promotores sociales, agrónomos y otros) sobre las condiciones que necesita una planta para crecer.

Página 17

1. Leen el título y la instrucción superior de la página.

2. Observan las figuras y leen el texto que les corresponde.
3. Realizan el ejercicio en forma grupal siguiendo las instrucciones de la página y las siguientes recomendaciones:
 - Miden la altura usando un punto de referencia en la base de la planta.
 - Trazan, en la parte inferior de una cartulina o papel, una línea.
 - Realizan la primera medición, cortan la tira y la pegan sobre la línea de la cartulina o papel.
 - Realizan medición durante cinco días como lo indica la figura No. 3 de la página.

Actividad complementaria

Dibujan y colorean una planta en tres de sus diferentes etapas de crecimiento:

- Cuando tiene el tallito y los dos cotiledones.
- Cuando tiene dos hojitas, el tallo y sus cotiledones.

Lección 7: Utilidades de las plantas

Páginas del libro: 18-19

Tiempo aproximado: 2 hora-clase

Idea principal

Las plantas son útiles a los seres humanos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Identificará las plantas que se aprovechan para la alimentación.
2. Mencionará plantas que se utilizan para adornar la escuela o la casa.
3. Identificará plantas que se utilizan para obtener maderas.
4. Asociará productos vegetales con las plantas de donde se obtienen.

Teoría

El ser humano obtiene muchas utilidades de las plantas. Nos sirven de alimento (plantas alimenticias), para curar enfermedades (plantas medicinales), para adornar nuestras casas, paseos y parques (plantas ornamentales) y para obtener diversos productos derivados (plantas industriales).

Los vegetales contienen todos los ingredientes necesarios para mantenernos saludables. Utilizándolos balanceadamente proveen las proteínas, carbohidratos, minerales y vitaminas que nuestro cuerpo necesita para su buen funcionamiento. Las plantas de las cuales obtenemos alimento son: arroz, maíz, frijol.

Entre las plantas ornamentales más comunes se encuentran algunas muy conocidas por sus flores vistosas como: el rosal, clavel, lirio, geranio y crisantemo. Otras plantas nos son útiles por su verde follaje como: helechos, palmas y laureles.

Las plantas industriales son aquellas de las cuales se extraen productos útiles al ser humano. Del pino, cedro y caoba se extrae madera. Del algodón se extraen fibras para fabricar telas; del junco se extraen fibras con las que se fabrican sombreros, carteras, canasta; del pino se extrae resina y de la caña de azúcar, melaza y azúcar.

Vocabulario

Ornamental, maderable

Materiales

Verduras, frutas, flores, trozos de madera u hojas de árboles, lápices de color

- Cuando elimina los cotiledones y queda la plantita en crecimiento.

Evaluación

Responde a las preguntas del maestro, levantando un brazo si considera que la misma es verdadera.

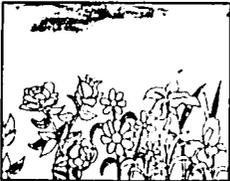
Las plantas recién nacidas tienen raíz.
Las plantas al crecer ramifican su tallo.
Las hojas también crecen en las raíces.
Las ramas son parte del tallo.
Las plantas recién nacidas crecen todos los días.

Utilidades de las plantas



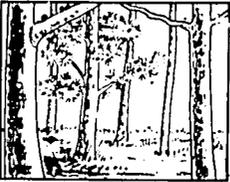
De muchas plantas obtenemos alimento.

¿Qué frutas de éstas te gustan más?



Otras plantas adornan nuestra casa y nuestra escuela.

¿Cuáles de estas flores conoces?



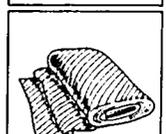
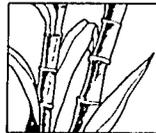
De algunas plantas obtenemos madera.

¿Para qué se usa la madera de pino?

Escribe el nombre de tres plantas comestibles, tres ornamentales y tres maderables.

18

ENCUENTRA EL PRODUCTO



Señala el producto de cada planta.

19

Actividad inicial

Comentan sobre las utilidades que obtenemos de las plantas, mencionando una planta de la localidad y diciendo para qué sirve.

Página 18

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura, leen el texto y contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Cuántas frutas observas?
 - ¿Cuáles de estas frutas se encuentran en la localidad?
 - ¿Cuáles son dulces?
 - ¿Cuáles son ácidas?
 - ¿Para qué nos sirven las frutas?
3. Observan la segunda figura, leen el texto y contestan la pregunta.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Cuáles de estas flores se encuentran en la localidad?

¿Para qué nos sirven las flores?

¿Qué otras flores se encuentran en la localidad?

5. Observan la tercera figura, leen el texto y responden la pregunta.

6. Contestan las siguientes preguntas:

¿En dónde encontramos pinos?

¿Para qué nos sirven los pinos?

¿Cómo es la madera de pino?

¿Qué cosas se pueden hacer con la madera de pino?

¿Qué otras cosas obtenemos del pino?

7. Realizan la actividad de la página escribiendo una lista de plantas comestibles, otra de plantas ornamentales y una de plantas maderables.

Página 19

1. Leen el título de la página.
2. Identifican, por su nombre, las plantas y los productos que aparecen en la página.

Lección 8: Las plantas necesitan cuidados

Páginas del libro: 20-21

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Las plantas cultivadas necesitan cuidados especiales para un mejor crecimiento y desarrollo.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Enumerará los cuidados que requieren las plantas cultivadas para un mejor crecimiento y desarrollo.
2. Describirá los cuidados que requieren las plantas cultivadas para un mejor crecimiento y desarrollo.

Teoría

Las plantas de la localidad son silvestres o cultivadas. Las plantas silvestres crecen sin cuidados especiales, sin embargo, al proteger el ambiente, también las protegemos.

Las plantas cultivadas necesitan de cuidados especiales para obtener mejores cosechas. Así, por ejemplo, los árboles frutales necesitan de riego, fertilizante y poda para obtener frutas de óptima calidad. El cultivo de hortalizas requiere de suelos con mucha materia orgánica y otros cuidados especiales.

En general, cuidados como: selección y preparación del suelo, el riego periódico, deshierbe, entresacado o raleo, el uso de abonos para enriquecer el suelo y el control de plagas, nos ayudan a obtener el rendimiento máximo de plantas sanas y fuertes.

Vocabulario

Abonar, aporcar

Materiales

Herramientas para trabajar en el huerto escolar

Actividades iniciales

1. Visitan en la escuela o en su localidad, un cultivo de maíz, de frijol u hortaliza.
2. Observan y comentan sobre los diferentes cuidados que se brinda a los cultivos.

Página 20

1. Leen el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.

3. Leen el texto inferior y siguen la instrucción señalando con el dedo índice el camino de la planta al producto que de ella se obtiene.
4. Escriben en su cuaderno el nombre de la planta y el nombre de su producto.

Actividad complementaria

Elaboran una lista con otras plantas y productos que se obtienen de ellas.

Evaluación

1. Pasa al pizarrón y marca con una X la(s) respuesta(s) correcta(s) de las siguientes preguntas:
¿Cuáles son comestibles?
naranja, zanahoria, pino, rosál, repollo, ciruela.
¿Cuáles son plantas ornamentales?
geranio, helecho, rosál, lechuga, pascua, pino.
¿Cuáles son plantas maderables?
bambú, caoba, cocotero, ciprés, pino, cedro, naranjo.
2. Escribe en el espacio el nombre de la planta o del producto que corresponda.

algodón	_____	<input type="text"/>
<input type="text"/>	_____	tortilla
<input type="text"/>	_____	azúcar
caoba	_____	<input type="text"/>
pino	_____	<input type="text"/>

Las plantas necesitan cuidados



¿Qué cuidados brindan estos niños a las plantas?

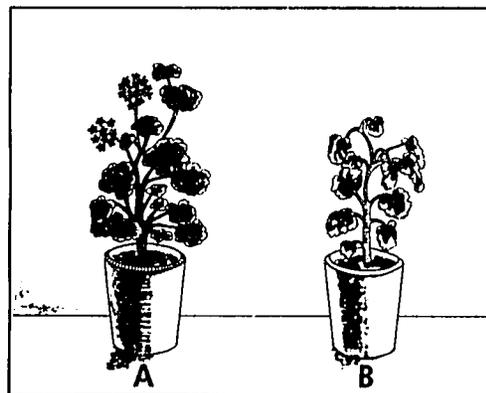
Debemos cuidar las plantas para aprovechar sus productos. Las cuidamos cuando las regamos, abonamos, limpiamos y aporcamos. Las plantas que se cuidan dan más y mejores cosechas.

Investiga los cuidados que necesita una planta de maíz recién germinada.

20

OBSERVA LA DIFERENCIA

Estas plantas se sembraron el mismo día.



¿Qué diferencia hay entre estas plantas?

¿Por qué crees que existe diferencia entre las plantas?

¿Qué puedes hacer para que la planta B sea como la planta A?

21

3. Leen y contestan la pregunta de la página.
4. Leen y analizan el texto de la página.
5. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Por qué debemos cuidar las plantas?
 - ¿Qué cuidados debemos brindarle a las plantas?
 - ¿Cuál es la diferencia entre plantas cultivadas y silvestres?
6. Realizan la actividad de la página consultando con sus padres u otra persona de la localidad.
Concluyen que los cuidados que se le debe brindar a las plantas son: riegos periódicos, limpieza, raleado, aporcado, control de

texto superior de la página.
concluyen entre ellos la

3. Contestan las preguntas.
4. Concluyen que las plantas que no se cuidan se marchitan.

Actividad complementaria

Deshierban, aporcan y riegan el jardín escolar.

Evaluación

Dramatizan los cuidados que se debe brindar a las plantas en la forma siguiente:

1. Dos niños de diferente sexo se paran al frente, representando plantas sembradas en un jardín.
2. Se instruye a una pareja de niños para que representen en forma dramatizada, los diferentes cuidados que debe brindarse a las plantas.

Lección 9: El bosque es fuente de vida

Páginas del libro: 22-23

Tiempo aproximado: 3 horas-clase

Idea principal

El bosque es fuente de vida para animales y seres humanos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará la importancia que tienen los bosques en la vida de animales y seres humanos.
2. Mencionará, por lo menos, tres formas de conservar los bosques.

Teoría

El bosque está formado por diferentes árboles. Es fuente de vida porque en él crecen otras plantas pequeñas y vive gran variedad de animales vertebrados (venados, chanchos de monte, aves, culebras) e invertebrados (insectos, arácnidos, ciempiés).

Los bosques ayudan a controlar el desgaste de la superficie del suelo (erosión), producido por la acción de vientos fuertes y lluvias torrenciales. Además, evitan las inundaciones y protegen las fuentes de agua del efecto del calor intenso del Sol proveyendo las condiciones necesarias para que tanto plantas, como animales y seres humanos puedan vivir en una relación de interdependencia.

Los bosques también embellecen el paisaje, enriquecen la vida silvestre, purifican el aire y sirven como una fuente de leña, madera, goma y resina.

Debemos proteger y conservar nuestros bosques. Para ello debemos plantar árboles, porque nuestras vidas y la de las futuras generaciones dependen del cuidado y trato que les brindemos.

Vocabulario

Bosque, plantar

Materiales

Arbolito, azadón o pujaguante, agua, tierra, recipiente para regar, lápices de color

3. El resto del aula adivina qué tipo de cuidado representa las acciones dramatizadas por la pareja de niños.
4. El ejercicio termina cuando todas las posibles labores de cuidados (aporcado, riego, deshierbe, etc...) han sido dramatizadas.

El bosque es fuente de vida



El bosque está formado por diferentes árboles.
En el bosque también crecen plantas pequeñas.
Muchos animales viven en el bosque.
Los bosques son importantes para los seres vivos.
¿Cómo podemos cuidar los bosques?

Escribe sobre la importancia de los bosques.

22

SEMBREMOS UN ARBOL



Abre un hoyo en el suelo.



Quita la bolsa y siembra el arbolito.



Cuidalo diariamente.

¿Por qué necesitamos plantar árboles?

23

Actividades iniciales

1. Realizan una excursión a un bosque y comentan respecto a:
 - Las plantas que observan.
 - Tamaño de las plantas.
 - La variedad de las plantas.
 - Animales que se observan.
2. Escriben en sus cuadernos las observaciones realizadas.

Página 22

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen el texto y contestan la pregunta enumerando cuidados como los siguientes:
 - No maltratar árboles.
 - No manejar fuego en el bosque.
 - Plantar arbolitos.
 - Evitar la contaminación del suelo. (no tirar basuras como bolsas, latas, etc.)

4. Concluyen que el bosque es fuente de vida.
5. Realizan la actividad de la página escribiendo una composición en su cuaderno en donde se destaque la importancia del bosque:
 - Nos proporciona aire puro.
 - Es fuente de vida porque en el crecen plantas pequeñas y viven muchos animales.
 - Evitan que el suelo se desgaste por acción del aire o la lluvia porque amortiguan las gotas de agua y los vientos.
 - Protegen las fuentes de agua.
 - Son lugares de recreación.

Página 23

1. Leen el título de la página.
2. Observan y comentan las figuras y leen el texto que les corresponde.

3. Siembran un arbolito siguiendo las instrucciones de la página y las siguientes recomendaciones:
 - Las plantas deben tener cierto grado de desarrollo antes de ser trasplantadas.
 - Si se va a trasplantar una plantita que se encuentra en el suelo debe sacarse con una porción de tierra que abarque las raíces para no maltratárselas.
 - Al quitar la bolsa al pilón tener cuidado de no maltratar las raíces.
 - Una vez sembrado el arbolito apretar la tierra y regar.
4. Contestan la pregunta de la página y comentan sobre la importancia de sembrar árboles.
5. Escriben en sus cuadernos que debemos sembrar árboles porque nos brindan:
 - sombra
 - frescura
 - aire puro
 - madera
 - frutas

Actividades complementarias

Elaboran en sus cuadernos una lista de cuidados que debemos dar a los arbolitos plantados.

Evaluación

El maestro escribe en el pizarrón las proposiciones con varias respuestas. Los alumnos individualmente pasan a la pizarra y marcan con una X una de las respuestas correctas:

1. El bosque está formado por:
 - Arboles
 - Hortalizas
 - Hierbas
 - Arboles frutales
 - Animales
2. Es importante conservar el bosque porque:
 - Purifica el aire
 - Contamina el ambiente
 - Protege las fuentes de agua
 - Da albergue a los animales;
 - Causa incendios

3. El bosque requiere los siguientes cuidados:
 - Evitar los incendios
 - Evitar cortar los árboles
 - Evitar matar los animales
4. Debemos plantar arbolitos para:
 - Reponer árboles cortados
 - Aumentar el número de aserraderos
 - Asegurar que el bosque no desaparezca
 - Evitar la erosión del suelo.

Evaluación de la unidad

Páginas del libro: 24-25

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

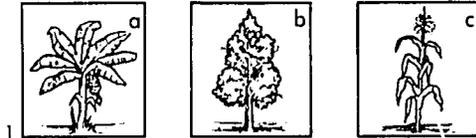
Propósito

1. Evaluar el rendimiento de los alumnos en cuanto a los objetivos y contenidos de la unidad.
2. Reforzar los contenidos que presentaron alguna dificultad.

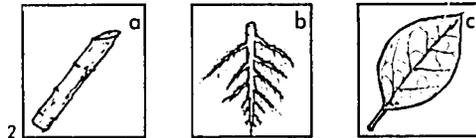
Procedimiento

1. Leen el título de la página y la instrucción.
2. Leen el primer ítem o proposición y observan las figuras.
3. Contestan el ítem seleccionando como respuesta correcta el maíz o el pino, según sea el caso.
4. El maestro pregunta el número que le corresponde a la proposición y la letra que le corresponde a la respuesta correcta.
5. El maestro escribe en el pizarrón el número del ítem o proposición acompañado de las letras que corresponden a los recuadros para que los alumnos anoten en sus cuadernos, así:
 1. a b c
6. Encierran en un círculo la letra que corresponde al recuadro que representa la respuesta correcta. Proceden de la misma forma para los restantes ítems.
7. Entregan los cuadernos para ser revisados por el maestro.

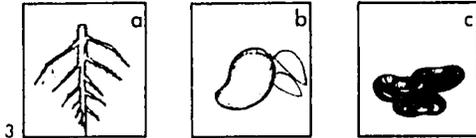
¿CUANTO SABES?
Encuentra y señala.



1 La planta más común en tu localidad.



2 La parte de la planta que crece dentro del suelo.

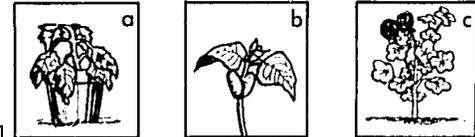


3 La parte del fruto de donde nace la planta.



4 La parte de donde se forma el fruto.

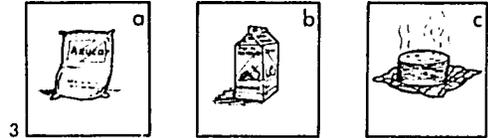
24



1 La planta a la que le falta agua.



2 La planta que produce madera.



3 El producto que se obtiene del maíz.



4 Las niñas que cuidan el basque.

25

8. El maestro revisa de acuerdo a la pauta siguiente:

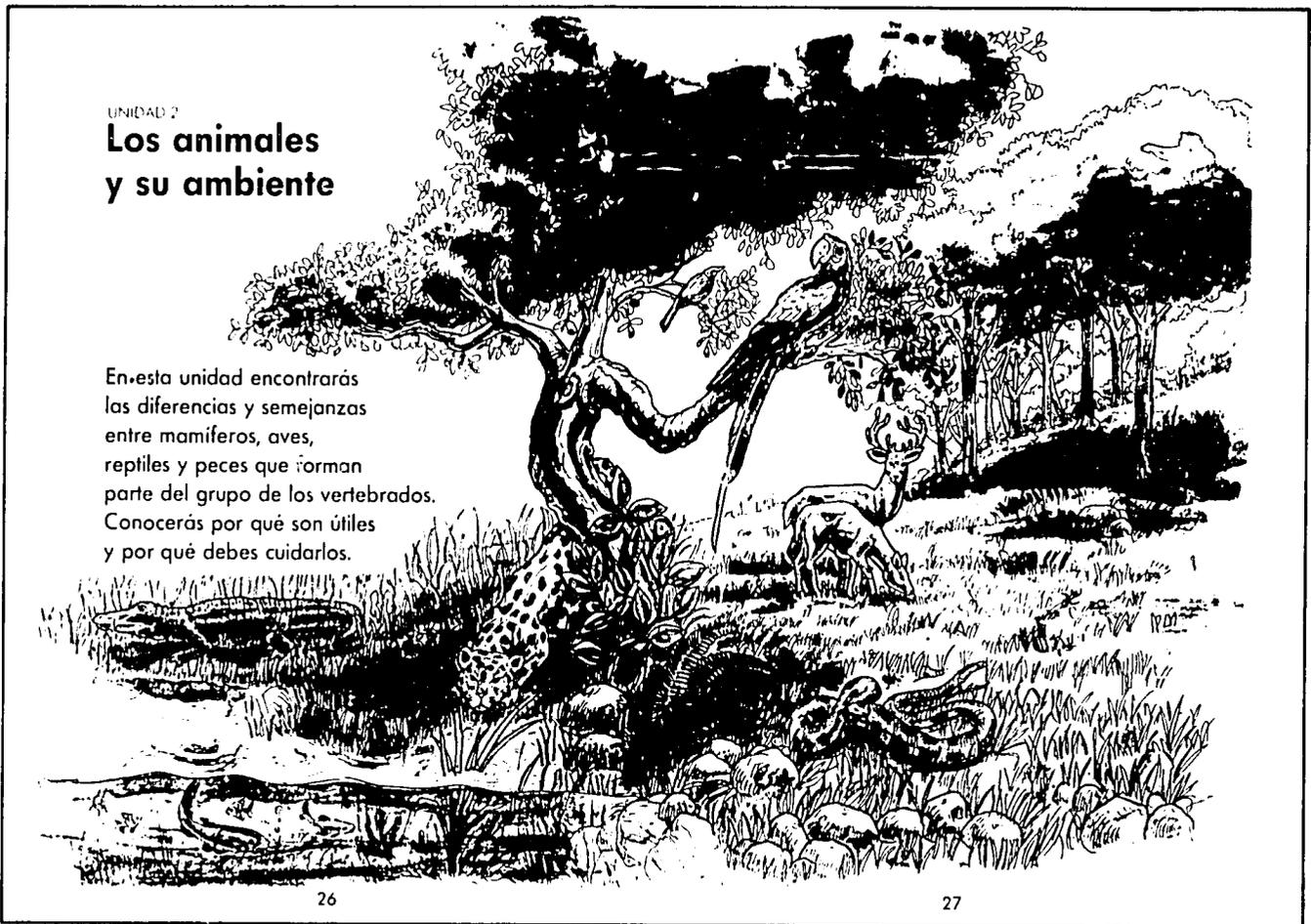
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. a b <u>c</u> | 5. <u>a</u> b c |
| 2. a <u>b</u> c | 6. <u>a</u> b c |
| 3. a b <u>c</u> | 7. a b <u>c</u> |
| 4. <u>a</u> b c | 8. a <u>b</u> c |

9. Si los alumnos no responden correctamente, el maestro reforzará los contenidos de la unidad que presentaron dificultad.

Lección introductoria

Páginas del libro: 26-27

Tiempo aproximado: 1 hora-clase



Objetivos generales

Al finalizar la unidad, el alumno:

1. Establecerá semejanzas y diferencias entre mamíferos, aves, reptiles y peces.
2. Conocerá las utilidades que los seres humanos obtienen de los mamíferos, aves, reptiles y peces.
3. Reconocerá la necesidad de proteger a los animales.

Presentación

En la presente unidad el alumno estudiará una serie de temas relacionados con animales como los mamíferos, aves, reptiles y peces, destacando sus características propias (forma y cubierta del cuerpo, ubicación de las extremidades, tipo y forma de alimentarse y reproducirse, medio de locomoción y ambiente en el que se desenvuelve), la utilidad que proporcionan a las personas, (alimentación,

trabajo) y la forma de conservar y proteger a estos animales, indistintamente de ser domésticos o silvestres.

Páginas 26-27

1. Leen y escriben el título de la unidad
2. Observan y comentan entre ellos la ilustración.
3. Nombran y describen los animales que aparecen en la ilustración.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Conoces estos animales?
 - ¿Los has visto alguna vez?
 - ¿Cuáles son grandes?
 - ¿Cuáles son pequeños?
 - ¿En qué son diferentes?
 - ¿Se parecen entre ellos?
 - ¿Dónde viven?
 - ¿De qué se alimentan?

Lección 10: Animales de la localidad

Páginas del libro: 28-29

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

En la localidad existen muchos y variados animales.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Identificará animales domésticos y silvestres de la localidad.
2. Mencionará cinco animales domésticos y cinco animales silvestres de la localidad.
3. Describirá la forma de vida de los animales domésticos y silvestres de la localidad.

Teoría

En la localidad existe una gran variedad de animales, unos son domésticos y otros silvestres.

Los animales domésticos como la vaca, burro, caballo, buey, cerdo, cabra, paloma, se han acostumbrado a convivir con el ser humano, el cual obtiene de ellos ayuda en el trabajo, transporte y alimento.

Los animales domésticos necesitan de los cuidados que les brinda el ser humano.

Los animales silvestres como coyotes, peces, tortugas, culebras, cocodrilos, iguanas y venados, viven en bosques, agua, playas o desiertos, y no dependen de la ayuda del ser humano para sobrevivir.

Vocabulario

Doméstico, silvestre

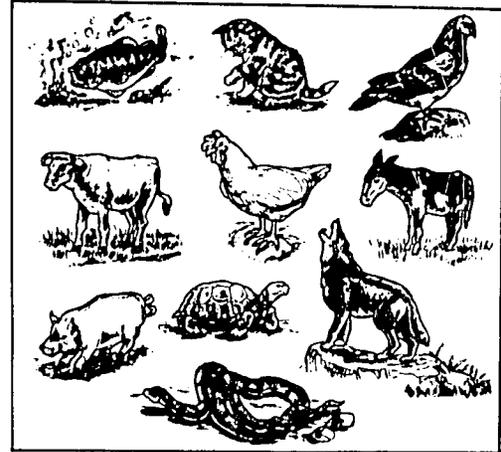
Materiales

Animales vivos y recortes de revistas en donde se observen animales

Actividades iniciales

1. Observan un animal vivo de la localidad y describen características como forma, tamaño, color, número de patas, cubierta del cuerpo, forma de alimentarse y medio en que vive.
2. Escriben el nombre del animal y sus características.

Animales de la localidad



¿Cuáles de estos animales conoces?

En tu localidad hay muchos animales.

Algunos animales son más conocidos que otros.

Unos son domésticos y otros son silvestres.

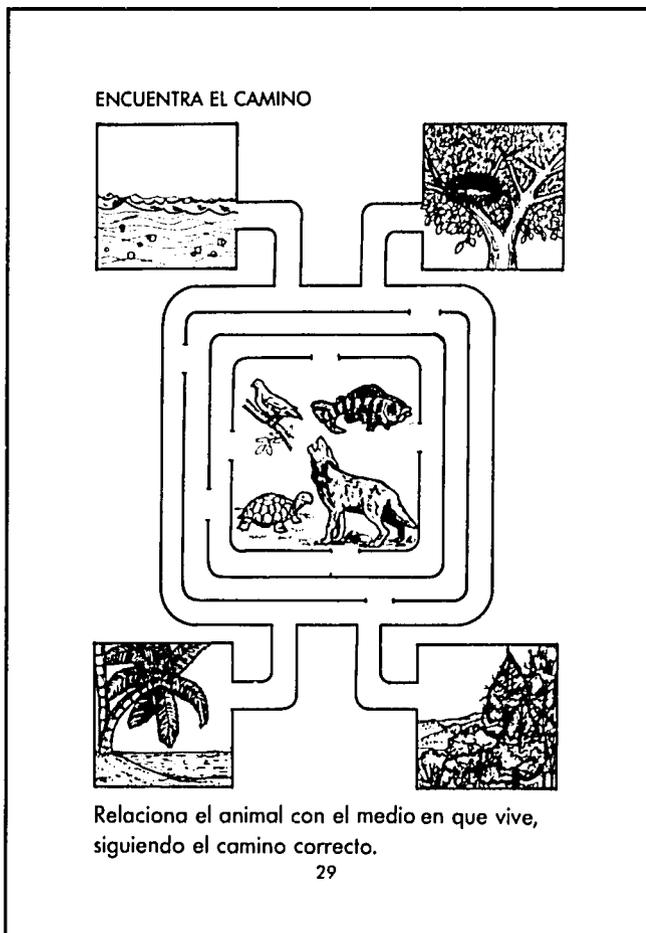
Muchos viven en la tierra y algunos en el agua.

Escribe el nombre de otros animales de tu localidad.

28

Página 28

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan los animales que aparecen en la ilustración.
3. Leen el texto y contestan la pregunta.
4. Dicen el nombre de los animales representados y describen sus características más importantes.
5. Mencionan el nombre de los animales que viven en la tierra y el nombre de los que viven en el agua.
6. Encuentran los animales que son domésticos y los que son silvestres.
7. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Cuáles son los animales más conocidos en la localidad?
¿Cuáles son sus costumbres?
¿Cuáles son silvestres?
¿Cuáles son domésticos?



2. Dibujan un animal doméstico y uno silvestre de la localidad.

Evaluación

El maestro escribe las proposiciones en el pizarrón.

Los alumnos individualmente pasan al pizarrón y marcan con una X una de las respuestas correctas.

¿Cuáles son animales domésticos?

conejo, gato, jolote, paloma, cerdo, perro, vaca.

¿Cuáles son animales silvestres?

gallina, culebra, venado, pez, burro, iguana, guazalo.

¿Cuáles de los siguientes animales viven en el agua?

zorzales, tortugas, patos, peces, lagartos, sapos.

¿Cuál se refiere a los animales silvestres?

- Viven en el bosque
- Viven dentro de la casa
- Viven dentro del agua
- Tienen dueño.

8. Realizan la actividad de la página escribiendo en su cuaderno la lista de los animales domésticos y la de animales silvestres de la localidad.

Página 29

1. Leen el título de la página.
2. Observan la ilustración y contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Cuál es el nombre de estos animales?
 - ¿Dónde viven?
 - ¿Qué hay en los cuadros pequeños?
3. Leen el texto y realizan la actividad indicando con el dedo el camino del animal a su ambiente.

Actividades complementarias

1. Recortan figuras que representan animales domésticos y silvestres, los pegan en el álbum y los rotulan.

Lección 11: Los animales se alimentan para crecer y vivir

Página del libro: 30

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Los animales necesitan alimentarse para conservar la vida.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que los animales necesitan alimentarse.
2. Mencionará tres animales herbívoros y tres animales carnívoros.

Teoría

Los animales no producen su alimento, lo toman del medio.

Según su tipo de alimentación los animales se clasifican en herbívoros, carnívoros y omnívoros.

Los animales herbívoros se alimentan de plantas, los carnívoros se alimentan con carne de otros animales y los omnívoros comen toda clase de alimento.

Los mamíferos como burros, vacas, caballos, cabras son animales herbívoros. Los pumas, coyotes, perros, gatos, jaguares, tigrillos y otros son carnívoros, están provistos de fuertes garras y dientes, buena visión, buena audición y rapidez de movimiento lo que facilita la captura de sus presas.

Los reptiles, como las culebras, se alimentan con animales pequeños como ratones, aves, conejos y otros que cazan inyectándoles veneno para paralizarlos para luego quebrarlos y engullirlos enteros.

Las aves, el cerdo, el perro y el ser humano son omnívoros.

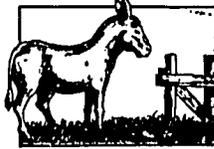
Los peces, cuando son pequeños, se alimentan de plantas acuáticas y cuando son grandes, de peces pequeños.

Los animales silvestres obtienen su alimento por sus medios, en cambio los domésticos reciben alimentación adecuada que les proporcionan las personas que los cuidan.

Vocabulario

Carnívoro, herbívoro

Los animales se alimentan para crecer y vivir



El burro es un animal que come hierbas.



El guapote grande come peces y otros animales pequeños.



El gallo come granos, hierbas y gusanos.



El cascabel se alimenta de otros animales.

Investiga de qué se alimenta un animal herbívoro y un animal carnívoro.

30

Materiales

Animales vivos, cartulina, cuaderno y lápices de color

Actividades iniciales

1. Llevan al aula un pollo, perico, conejo o gato.
2. Preparan un lugar para tenerlo, le dan agua y alimento.
3. Observan qué alimento le agrada más.
4. Anotan en su cuaderno el nombre del animal y el tipo de alimentación que recibe (debe ser variada).

Página 30

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura y leen el texto correspondiente.
Contestan preguntas como las siguientes:
¿Cómo es un burro? (tamaño, color, etc.)

- ¿Dónde vive?
¿Qué come?
3. Piensan en otros animales que al igual que el burro comen hierbas.
 4. Observan la segunda figura y leen el texto.
Contestan:
¿Qué clase de animal es un gallo?
¿Dónde viven los gallos?
¿Qué comen?
¿Qué otros animales comen lo mismo que el gallo?
 5. Observan la tercera figura y leen el texto.
Contestan:
¿Cómo es el cascabel?
¿De qué animales se alimenta el cascabel?
¿Es silvestre o doméstico?
¿Es herbívoro o carnívoro?
¿Qué animales se parecen al cascabel?
 6. Observan la cuarta figura y leen el texto.
Contestan preguntas como:
¿Qué es un guapote?
¿De qué se alimenta cuando es pequeño?
¿De qué se alimenta cuando es grande?
¿Qué otros peces comen lo mismo que el guapote?
 7. Realizan la actividad de la página elaborando una lista de animales de la localidad y a la par escriben de qué se alimentan.
Si se alimentan de hierbas los clasifican en herbívoros, si se alimentan de carne en carnívoros y si comen toda clase de alimento en omnívoros.
 8. Concluyen que los animales necesitan alimentarse para vivir.

4. Los terneros necesitan tomar leche.
5. La cabra es una animal carnívoro.
6. El gato es una animal herbívoro.
7. El caballo es herbívoro.
8. Los animales que comen frutas son herbívoros.
9. Los animales que comen peces son carnívoros.
10. Los gavilanes son carnívoros.

Actividad complementaria

Pegan en el álbum recortes de animales herbívoros y carnívoros. Escriben el nombre y luego si es herbívoro o carnívoro.

Evaluación

El maestro escribe en la pizarrón las oraciones, el alumno las copia en su cuaderno y escribe al lado una V si es verdadera o una F si es falsa.

1. Los animales que no comen son alegres
2. Los pollitos cuando comen están tristes
3. Las vacas paridas dan más leche cuando comen suficiente.

Lección 12: El cerdo es un mamífero

Página del libro: 31

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

Idea principal

Los mamíferos son animales cuyas hembras dan de mamar a sus crías.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Mencionará, por lo menos, tres características del cerdo.
2. Identificará animales con características similares al cerdo.
3. Identificará características generales del grupo de los mamíferos.
4. Mencionará mamíferos diferentes al cerdo.

Teoría .

El cerdo es un mamífero doméstico muy conocido. Es mamífero porque la hembra tienen mamas productoras de leche por medio de las cuales les da de mamar a sus crías. Los cerditos tienen labios para succionar la leche de las mamas de la madre.

Tiene el cuerpo cubierto de pelos, cuatro patas que le sirven para trasladarse, un hocico que le sirve para escarbar y dientes que le sirven para desgarrar y triturar su alimento.

Cuando son grandes comen toda clase de alimento, aunque en porquerizas tecnificadas, se les alimenta con una dieta balanceada de alimento concentrado para obtener un mejor rendimiento de carne y grasa.

Son mamíferos animales como perro, gato, toro, caballo, burro, conejo, girafa, ballena, cabra, tonina y muchos más.

Viven en lugares fríos, calientes, húmedos, secos, en ramas de los árboles o dentro de la tierra.

Existen mamíferos como los manatíes, las ballenas y las toninas que viven en el agua. En este grupo se encuentran animales pequeños como el ratón y grandes como el elefante.

Vocabulario

Mamar, mamífero

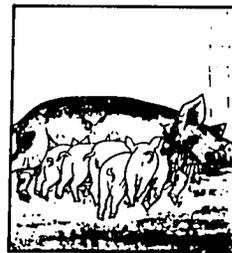
Materiales

Animales vivos

El cerdo es un mamífero



El cerdo tiene el cuerpo cubierto de pelos. Tiene cuatro patas que le sirven para caminar y correr.



Al nacer el cerdo se alimenta con la leche que produce la madre. Al crecer come toda clase de alimento. Los animales que maman leche de la madre son mamíferos.

Escribe el nombre de otros mamíferos que conoces.

31

Actividades iniciales

1. Realizan una pequeña excursión a un lugar cercano a la escuela donde puedan observar animales mamíferos. Es mejor si tienen crías para que observen la lactancia.
2. Comentan sobre los animales observados en cuanto a sus características (número de patas, tipo de alimentación, cubierta del cuerpo, sus costumbres y otras).

Página 31

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la primera figura. Mencionan el nombre del animal y describen sus características externas principales.
3. Leen el primer párrafo, analizan el contenido y responden a preguntas como:
¿Cuántas patas tiene el cerdo?
¿Para qué le sirven?

- ¿De qué tiene cubierto su cuerpo?
- ¿Qué come el cerdo?
- 4. Observan y comentan la segunda figura.
- 5. Leen el segundo párrafo, analizan el contenido y responden las siguientes preguntas:
 - ¿Qué hacen los cerditos?
 - ¿De qué se alimentan los cerditos?
 - ¿Qué comerán los cerditos cuando crezcan?
 - ¿Cómo nacen los cerditos?
 - ¿Por qué se dice que el cerdo es un mamífero?
 - ¿Qué otros animales mamíferos conoces?
 - ¿Qué características parecidas encuentras entre ellos?
- 6. Escuchan la explicación del maestro que los cerditos nacen vivos de la madre y que por eso se dice que son vivíparos.
- 7. Realizan la actividad de la página escribiendo el nombre de otros mamíferos de la localidad.

- Cuando son pequeños toman leche de la madre.
- Ponen huevos.
- Tienen cuatro patas.

Actividades complementarias

Dibujan en su cuaderno un animal mamífero de la localidad y escriben sus características principales.

Evaluación

El maestro lee la pregunta con las posibles respuestas. El alumno se levanta cuando escucha las respuestas correctas.

1. ¿Cuáles de las siguientes son características del cerdo?
 - Tiene plumas.
 - Nace vivo.
 - Pone huevos.
 - Tiene pelo.
 - La madre da leche.
 - Tiene cuatro patas.
2. ¿Cuáles de los siguientes animales tienen características parecidas a las del cerdo? gallina, perro, gato, pato, caballo, mosca, jabalí, ratón, burro.
3. ¿Cuáles son animales mamíferos? vaca, rana, cabra, paloma, conejo, mono.
4. ¿Qué características se refieren a los mamíferos?
 - Tienen dientes.
 - Tienen el cuerpo cubierto de pelos.
 - Tienen dos alas.

Lección 13: La paloma es un ave

Página del libro: 32

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Las aves tienen el cuerpo cubierto de plumas y cuatro extremidades, las dos superiores adaptadas para el vuelo.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Mencionará, por lo menos, tres características de la paloma.
2. Identificará animales con características similares a las de la paloma.
3. Mencionará, por lo menos, cinco aves de la localidad.

Teoría

Las palomas son aves como las gallinas, patos, quetzales, zopilotes, guaras, pericos, chorchas, que tienen plumas y pico que varía en forma y dureza según la alimentación de cada especie.

El tamaño de las aves varía de una especie a otra, las hay pequeñas como el gorrión y grandes como el jolote. Todas tienen bellos plumajes y algunas son muy apreciadas por su canto.

Las aves tienen cuatro extremidades, las dos superiores, son las alas, que le sirven para volar y las inferiores, son las patas, que le sirven para caminar, correr, saltar o nadar.

Son ovíparas, es decir, se reproducen por huevos los que depositan en nidos. Al nacer los polluelos son alimentados por los padres, con granos, gusanos e insectos.

La mayoría de las aves son voladoras. Sus huesos fuertes con espacios llenos de aire y su peso liviano les permite volar con facilidad. Hay aves muy pesadas como la gallina y el jolote que sólo hacen vuelos muy cortos o no pueden volar.

Vocabulario

Ave, pico

Materiales

Ave viva (pájaro, lora, perico, gallina, etc.)

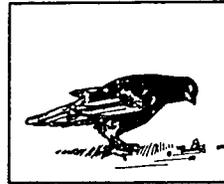
Actividades iniciales

1. Observan el ave y describen su forma, peso, tamaño, color, plumaje, pico y patas.

La paloma es un ave



La paloma, como todas las aves, tiene el cuerpo cubierto de plumas.



Las aves tienen un pico que les sirve para alimentarse y defenderse.



Los pichones nacen de huevos. Al crecer se alimentan de semillas e insectos.

Menciona el nombre de otras aves que conoces.

32

2. Comentan acerca del lugar donde vive, lo que hace y de qué se alimenta.

Página 32

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan las figuras y leen el texto que les corresponde.
3. Responden a las siguientes preguntas:
 - ¿De qué está cubierto el cuerpo de las aves?
 - ¿Cuántas patas tiene una paloma?
 - ¿Cuántas alas?
 - ¿Para qué le sirven?
 - ¿Para qué le sirve el pico?
 - ¿Qué comen?
 - ¿Quién se mantiene más tiempo en el vuelo, una paloma o una gallina?
 - ¿Cómo se les llama a las crías de las palomas?
 - ¿Qué comen los pichones?
4. Realizan la actividad de la página mencionando el nombre de otras aves de la localidad y los escriben en su cuaderno.

Lección 14: La iguana es un reptil

Página del libro: 33

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Los reptiles son animales que se arrastran o reptan.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Mencionará, por lo menos, tres características de la iguana.
2. Identificará otros animales con características similares a la iguana.
3. Identificará, por lo menos, tres reptiles de la localidad.

Teoría

La iguana es un reptil. Estos animales se arrastran o reptan para trasladarse de un lugar a otro. La iguana tiene una cresta espinosa a lo largo del dorso, cola alargada y el cuerpo cubierto de escamas. El color de su piel varía desde el café al verde tornasol, según el medio en que vive, dada su capacidad de adaptación.

Se alimenta de brotes tiernos de plantas y de insectos. Las iguanas son animales inofensivos (no hacen daño al ser humano), pueden vivir en lugares secos y su carne es comestible.

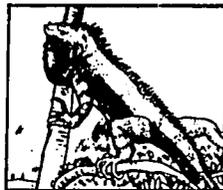
Al igual que otros reptiles las iguanas son ovíparos porque nacen de huevos. Las hembras ponen los huevos en huecos en el suelo, en donde el calor del Sol los incuba para que nazcan las crías.

El grupo de los reptiles comprende animales variados, como: la iguana, lagartija, garrobo, cocodrilo, culebras y tortugas.

Algunos de estos animales tienen algunas características distintas de otros reptiles. Así por ejemplo, las culebras carecen de patas mientras que el resto de los reptiles tienen patas cortas que les sirven en la locomoción, pero todos ellos, tengan o no patas, se arrastran o reptan al trasladarse.

Los reptiles tienen el cuerpo cubierto por escamas, a excepción de las tortugas que tienen el cuerpo cubierto por un caparazón duro. Los reptiles tienen una alimentación variada. Las iguanas y tortugas se alimentan de vegetales, en cambio, las culebras y cocodrilos se alimentan de otros animales.

La iguana es un reptil



La iguana tiene el cuerpo cubierto de escamas.



La iguana tiene cuatro patas que le sirven para arrastrarse.



La iguana nace de huevos. Sus crías se alimentan de hierbas y de insectos.

Investiga si todos los reptiles se parecen a éste.

33

Vocabulario

Escamas, reptil

Materiales

Animales reptiles vivos (pichetes, iguanas)

Actividad inicial

Observan las características (forma, tamaño, color, número de patas, cola, cubierta del cuerpo, su forma de movilizarse y otras) de un pichete o una iguana.

Página 33

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan las figuras.
3. Leen el texto y analizan el contenido.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
¿De qué color es la iguana?
¿De qué tiene cubierto su cuerpo?

Lección 15: El guapote es un pez

Página del libro: 34

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Los peces son animales que tienen el cuerpo cubierto de escamas y viven en el agua.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Mencionará, por lo menos, tres características del guapote.
2. Identificará otros seres con características similares al guapote.
3. Nombrará, por lo menos, cinco peces de la localidad.

Teoría

El guapote es un pez de agua dulce, pequeño, de color grisáceo y vientre amarillento. Este pez vive en quebradas, ríos, lagos y lagunas (estanques). Se alimenta de plantas acuáticas y peces pequeños. Su carne es muy apreciada por su exquisito sabor.

En general los peces tienen el cuerpo alargado, plano y cubierto de escamas lo que les permite deslizarse con facilidad en el agua. Además tienen aletas en varias partes del cuerpo que le sirven para nadar.

Son animales vertebrados, tienen sangre fría y respiran por branquias o agallas. La mayoría se reproducen por huevos. Una hembra pone millones de huevos pero sólo unos cuantos sobreviven.

Los peces viven en mares, lagos, lagunas, ríos, quebradas y estanques en donde se alimentan con plantas acuáticas y carne de otros peces.

El guapote, la carpa, el bagre y la tilapia son peces de agua dulce. El pargo, el mero, la macarela, la corvina y otros son peces de agua salada.

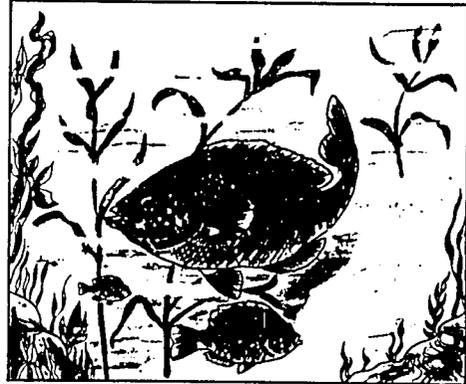
Vocabulario

Pez, escamas

Materiales

Un frasco de plástico o de vidrio grande, agua, plantas acuáticas, grava o piedras pequeñas, peces vivos y lápices de color

El guapote es un pez



El guapote tiene el cuerpo cubierto de escamas.
Vive en el agua y tiene aletas para nadar.
El guapote nace de huevos.
Cuando es pequeño come plantas acuáticas.
Después come peces pequeños.

Escribe el nombre de otros peces que conoces.

34

Actividades iniciales

1. Hacen una excursión a un río, quebrada o a otro lugar donde puedan observar y capturar peces vivos.
2. Si es posible visitan una pescadería en el mercado. Observan las diferentes clases de pescado que allí venden.

Página 34

1. Leen y escriben el título de la lección.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen el texto y contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Qué es el guapote?
 - ¿Dónde vive?
 - ¿Cuántos guapotes hay en la ilustración?
 - ¿Cómo es su cuerpo?
 - ¿De qué lo tienen cubierto?
 - ¿Cuántas aletas tiene?
 - ¿Cómo son los ojos?

- ¿Cómo se reproduce el guapote?
¿De qué se alimenta?
4. Comparan el guapote con los pescados que observaron o capturaron.
 5. Nombran otros animales parecidos al guapote.
 6. Conocen el nombre de peces que viven en agua dulce y de peces que viven en agua salada.
 7. Realizan la actividad de la página escribiendo el nombre de peces de agua dulce y peces de agua salada.
 8. Escriben en sus cuadernos las características de los peces:
 - tienen escamas
 - tienen aletas para nadar
 - viven en el agua
 - nacen de huevos.

- comen otros peces
 - nacen de huevos
 - corren
 - viven en la tierra
3. Son animales parecidos al guapote: cangrejos, congos, bagres, camarones, langostas, sardinas.
 4. Son peces de la localidad: jaiba, congos, guapote, sardinas, bagres, camarones, zavalos, corvina.

Actividades complementarias

El maestro orienta a sus alumnos para que realicen una de las dos actividades propuestas.

1. Dibujan en su cuaderno un pez y rotulan sus partes: boca, ojos, aletas y escamas.
2. Hacen un acuario:
En frascos plásticos o de vidrio ponen piedras pequeñas o grava. Fijan en el fondo las plantas acuáticas que recolectaron. Agregan agua limpia y la dejan reposar por unas dos horas. Colocan los peces. Para alimentarlos diariamente se puede usar avena, pedacitos de tortilla o pan, teniendo la precaución de no agregar mucho porque se ensucia el agua y se mueren los peces.

Evaluación

Subraya en un listado que el maestro escribe en la pizarra lo que se le pide:

1. Son características del guapote:
 - Vive en el agua.
 - Pone huevos.
 - Vuela.
 - Tiene escamas.
 - Tiene tres patas.
 - Nada.
2. Son características de los peces:
 - tienen aletas
 - tienen escamas

Lección 16: Animales vertebrados

Páginas del libro: 35-36

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Los animales vertebrados tienen columna vertebral.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Enumerará las principales características de los vertebrados.
2. Identificará a los mamíferos, aves, reptiles y peces como animales vertebrados.
3. Mencionará, por lo menos, cuatro animales vertebrados de la localidad.

Teoría

Los animales vertebrados se caracterizan por tener columna vertebral. Esta está formada por una serie de huesos cortos a lo largo del dorso del cuerpo. Además de la columna vertebral, los vertebrados tienen un conjunto de huesos los cuales forman el armazón del cuerpo. A todo el conjunto de huesos se le llama esqueleto.

En el grupo de los vertebrados se encuentra una gran variedad de animales. Entre ellos se encuentran animales nadadores como los peces y ballenas; voladoras como las aves y murciélagos; los que reptan como la iguana, las culebras y tortugas y los mamíferos como la vaca, el caballo, el perro y el gato.

Unos vertebrados tienen reproducción vivípara es decir nacen vivos de la madre, como los mamíferos; en cambio otros son ovíparos, porque nacen de huevos como los reptiles, aves y peces.

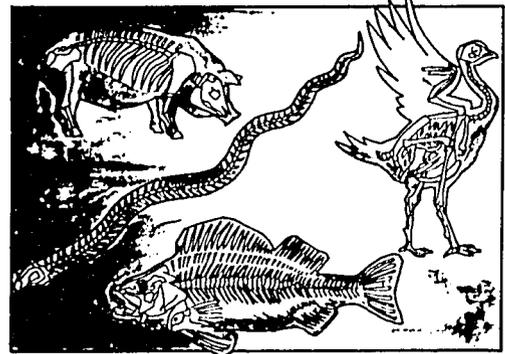
Algunos tienen el cuerpo cubierto de pelos como los mamíferos. Sin embargo las aves tienen el cuerpo cubierto de plumas y los reptiles como las culebras lo tienen cubierto de escamas.

Los vertebrados terrestres respiran por pulmones, en cambio los acuáticos, como los peces, respiran por branquias. Algunos animales acuáticos mamíferos como la ballena, delfín y manatí tienen respiración pulmonar.

Vocabulario

Columna vertebral, esqueleto, huesos

Animales vertebrados



Los animales vertebrados tienen columna vertebral.

Los mamíferos, las aves, los reptiles y los peces son vertebrados.

Tienen huesos dentro del cuerpo que forman el esqueleto.

¿A qué animales pertenecen estos esqueletos?

Escribe el nombre de animales vertebrados que conoces.

35

Materiales

Huesos de algún animal (ave, pez), un animal vivo, pajillas y carretes

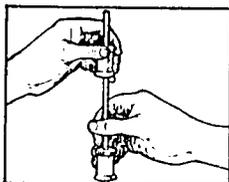
Actividad inicial

1. Llevan al aula un perrito, un gato, un cerdito o un pollo. Lo palpan tratando de localizar la columna vertebral y otros huesos.
2. Observan y describen los huesos de un animal.

Página 35

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan entre ellos la ilustración.
3. Leen y analizan el texto. Responden a la pregunta y a otras como las siguientes:
¿Por qué se les llama vertebrados?
¿Qué es el esqueleto?
¿Para qué les sirve el esqueleto?
¿Cómo son los huesos?

COMPARA CON LA COLUMNA VERTEBRAL
Consigue los materiales y realiza lo siguiente:



Dobla un extremo de la pajilla. Ensarta la pajilla en cuatro carretes. Sujeta el carrete de abajo.



Mueve los carretes hacia un lado. ¿Qué pasa? ¿Qué sucede si se mueven todos los carretes?



Ahora agáchate y explica por qué pudiste hacerlo.

¿En qué se parece el movimiento de los carretes a tu columna?

36

Actividad complementaria

Dibujan una columna vertebral de uno de los animales representados en la página 35 o un hueso de un animal y lo rotulan.

Evaluación

Copian en sus cuadernos las proposiciones que el maestro ha escrito en el pizarrón y las contestan encerrando en un círculo la letra de la respuesta correcta:

1. Todos los vertebrados tienen
 - a. patas
 - b. alas
 - c. columna vertebral
 - ch. plumas
2. El siguiente animal es un vertebrado volador
 - a. mariposa
 - b. zancudo
 - c. perico
 - ch. abeja
3. Es un animal vertebrado doméstico de la localidad
 - a. el perro
 - b. el guazalo
 - c. el tiburón
 - ch. el tigre
4. Es un animal mamífero
 - a. la paloma
 - b. el gato
 - c. el pato
 - ch. el sapo

4. Realizan la actividad de la página escribiendo una lista de animales vertebrados de la localidad.
5. Contestan la pregunta que aparece en el texto.
6. Realizan la actividad de la página, escribiendo una lista de animales vertebrados de la localidad.
7. Concluyen que los animales vertebrados tienen columna vertebral.

Página 36

1. Leen el título de la página.
2. Observan cada figura y leen el texto.
3. Realizan el ejercicio siguiendo las instrucciones de la página.
4. Concluyen que los carretes unidos por la pajilla, funcionan como la columna vertebral.

Lección 17: Utilidad de los vertebrados

Páginas del libro: 37-41

Tiempo aproximado: 4 hora-clase

Idea principal

Muchos animales vertebrados son útiles al ser humano.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Enumerará las utilidades que obtenemos de las cabras, conejos, cerdos y peces.
2. Explicará el valor nutritivo y económico que para la familia y la comunidad representa el pastoreo y crianza de vertebrados útiles.
3. Enumerará, por lo menos, tres cuidados que se debe proporcionar a los vertebrados útiles.

Teoría

Muchos animales vertebrados son útiles al ser humano, es por eso que se han domesticado. La crianza de estos animales reporta beneficio a la familia y a la comunidad.

Dentro de los vertebrados útiles podemos enumerar los siguientes:

La cabra, que es vertebrado mamífero fácil de adquirir, su alimentación es barata y su reproducción es rápida.

De la cabra se utiliza la carne, la leche y el cuero. Su carne es nutritiva y de buen sabor, su leche es dulce y nutritiva, con ella se fabrican quesos y mantequilla.

Su cuero tiene buen precio en el mercado (cabritilla) y con el se fabrican zapatos, carteras y fajas.

Se les debe proteger del frío y de la lluvia y proporcionar alimento.

Los conejos tienen reproducción rápida y son fáciles de alimentar.

Su carne es sabrosa y nutritiva.

La piel es utilizada para fabricar carteras, abrigos, guantes y otros productos.

Se les debe contruir conejeras ya que al estar libres causan daños a los cultivos. Se les debe vacunar contra enfermedades como el tétano y la rabia.

El cerdo, que es útil por la carne, grasa y cuero. Su carne es muy apreciada por su exquisito sabor.

Productos elaborados del cerdo son el jamón, los chorizos, chicharones, moronga, mortadela y otros. Se puede industrializar el cuero y

Utilidad de los vertebrados



La cabra es un mamífero doméstico muy útil.

La cabra come toda clase de hierbas y granos.



Su leche es dulce y nutritiva. Con ella se fabrican quesos.

Su carne es deliciosa. De su cuero se fabrican carteras, zapatos y fajas.

Escribe otras utilidades que obtenemos de la cabra.

37

obtener un cuero fino y de buen valor. Se les debe criar en porquerizas o chiquereros.

Los peces, de ellos utilizamos su carne que tiene un gran valor nutritivo, además el aceite de algunas especies se usa como reconstituyente por su contenido en vitaminas A y D.

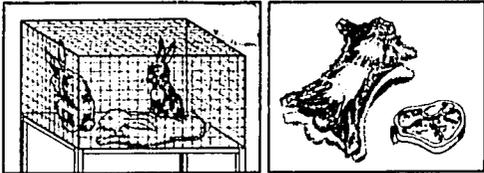
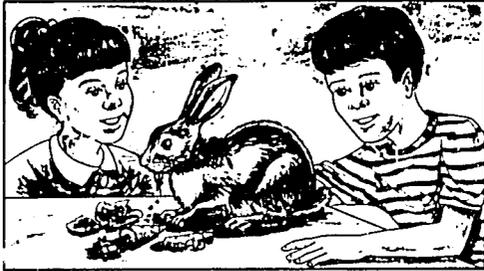
En algunos países se obtiene harina de sus huesos, la cual es utilizada para alimento de otros animales.

Actualmente es posible cultivar peces en criaderos en donde se les proporciona las condiciones para su supervivencia.

Vecabulario

Conejera, porqueriza, jamón, mortadela

El conejo es útil.

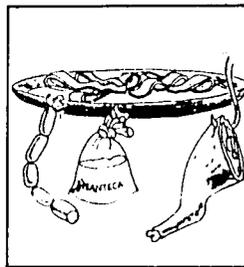


El conejo es un mamífero útil para el ser humano. Es útil por su carne y por su piel. Hay conejas silvestres y domésticos. Los conejos se pueden criar en conejeras.

Investiga qué cosas se hacen con el cuero del conejo.

38

El cerdo es útil.



El cerdo es un vertebrado útil para el ser humano. Por eso necesitamos cuidarlo.

Debemos criarlos en porquerizas.

Del cerdo obtenemos carne y grasa. De la carne se hacen chorizos, jamón y mortadela.

¿De qué parte del cerdo se hacen chicharrones?

Investiga qué otros alimentos se obtienen del cerdo.

39

Materiales

Recortes de animales vertebrados, álbum

Actividades iniciales

Comentan sobre las utilidades que obtenemos de animales vertebrados.

Página 37

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y leen el texto que les corresponde.
3. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Qué hace el niño?
 - ¿Para qué nos sirve la leche de cabra?
 - ¿Qué comen las cabras?
 - ¿Cómo es la carne de la cabra?
 - ¿Qué se hace con el cuero?
4. Realizan la actividad de página escribiendo otras utilidades que obtenemos de la cabra.

Página 38

1. Observan y comentan las figuras.
2. Leen y analizan el texto. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Cuál es la diferencia entre un conejo doméstico y uno silvestre?
 - ¿Es doméstico o silvestre el conejo representado en la ilustración?
 - ¿Qué utilidades obtenemos de los conejos?
 - ¿Qué son las conejeras?
3. Realizan la actividad de la página consultando con personas de la localidad qué cosas se pueden hacer con el cuero del conejo.

Página 39

1. Observan y comentan las figuras.
2. Leen y analizan el texto. Contestan la pregunta del texto y otras como las siguientes:

Los peces son útiles.



Los peces son vertebrados útiles al ser humano.

Se pescan en mares, lagos y ríos.



Su carne es deliciosa y nutritiva.

El aceite que se obtiene de ellos se usa en medicina.

Investiga qué otras utilidades obtenemos de los peces.

40

IDENTIFICA LAS UTILIDADES



¿Qué utilidades obtiene la familia de la crianza de estos animales?

41

- ¿Por qué se crían los cerdos?
 - ¿Qué utilidades obtenemos del cerdo?
 - ¿Qué productos se hacen con la carne de cerdo?
 - ¿Qué es el tocino?
 - ¿Para qué se usa la manteca de cerdo?
3. Realizan la actividad de la pagina escribiendo otros alimentos que se fabrican con la carne de cerdo.

Página 40

1. Observan y comentan las figuras.
2. Leen y analizan el texto. Responden preguntas como las siguientes:
 - ¿Dónde viven los peces?
 - ¿Qué se utiliza para pescar?
 - ¿Cómo es la carne de pescado?
 - ¿Para qué se utiliza el aceite de bacalao?
3. Realizan la actividad de la página consultando con personas de la localidad

otras utilidades que obtenemos de los peces. Las escriben en sus cuadernos.

Página 41

1. Leen el título de la página.
2. Observan y comentan entre ellos la ilustración.
3. Leen la pregunta y contestan.
4. Analizan cada figura y contestan la pregunta de la página destacando lo siguiente:
 - Nombre del animal.
 - Utilidades que obtenemos de él.
 - Cuidados que debe brindárseles.
 - Beneficios económicos que reporta la crianza de estos animales.
5. Anotan en su cuaderno las utilidades que obtenemos de la crianza de: gallinas, pollos, conejos, peces y vacas.

Lección 18: Los animales necesitan protección

Páginas del libro: 42-45

Tiempo aproximado: 3 horas-clase

Idea principal

Los animales silvestres deben ser protegidos para evitar su extinción.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Enumerará, por lo menos, cinco animales silvestres que necesitan ser protegidos.
2. Explicará las necesidades de los animales silvestres.
3. Mencionará, por lo menos, tres formas de proteger a los animales silvestres.

Teoría

Hace algunos años abundaba en la localidad, venados, tepezcuintles, pizotes, chanchos de monte, iguanas, pericos, zorzales, ardillas y otros. En la actualidad hay menos animales de estos porque se han destruido los lugares donde viven, se construyen muchas casas, se quema y tala los bosques y además por efecto de la contaminación de las fuentes de agua y cacería indiscriminada.

Entre los mamíferos que necesitan protección están, los venados, jaguares, tigrillos, lince, chanchos de monte, monos, ardillas, y otros que son cazados para mascotas, por su carne o su piel.

Entre las aves que debemos proteger están las guaras, loras, chorchas, quetzales, patos, garzas, pajarillos y todas las especies de pájaros. Estos animales son los más afectados por la contaminación de las fuentes de agua, tala y quema de bosques y por acción directa del ser humano.

Los reptiles se reproducen por huevos pero muchas veces estos huevos son devorados por animales o utilizados por seres humanos para su alimentación, lo que viene a disminuir su reproducción. Muchos como la iguana y la tortuga son cazados por su carne y otros como el cocodrilo por su piel.

Para cualquier fin que los utilicemos, ya sea para la alimentación o para la industria debemos multiplicarlos en criaderos para evitar su extinción.

Los animales necesitan protección



Los animales son parte de la naturaleza.

Todos ellos son necesarios.

El venado y el cerdo de monte son mamíferos silvestres.

Debemos protegerlos para que no desaparezcan.

¿Cuáles de estos animales conoces?

¿Por qué no los vemos a menudo?

Escribe cómo puedes proteger estos animales.

42

En resumen no debemos capturar, golpear o matar animales sin necesidad, si los capturamos para observarlos debemos dejarlos libres una vez concluida la observación.

Vocabulario

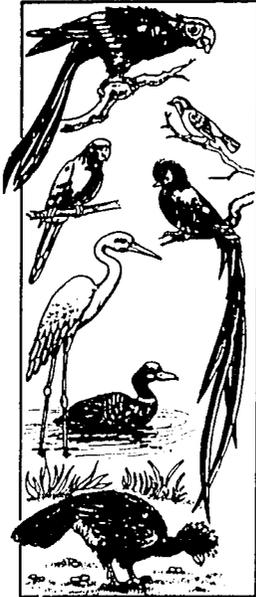
Materiales

Cajas de leche vacías, botes de medicina vacíos, hilo, tijeras, pedazos de madera y clavos

Actividades iniciales

1. Realizan una excursión al campo para observar animales.
2. Comentan si ven pocos o muchos animales.

Protejamos las aves.



La guara, el pajuil, el quetzal y la garza son aves silvestres. Estas, como otras aves, necesitan protección.

Las aves son animales que deben vivir en libertad.

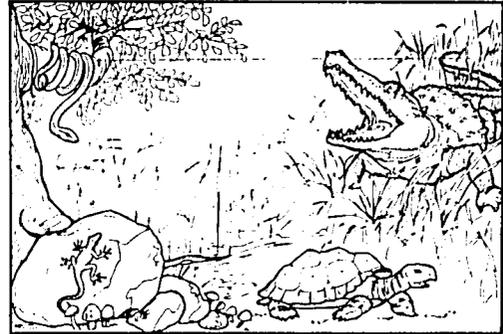
Si destruimos el bosque, se secan los ríos y las aves desaparecen.

Debemos protegerlas para que siempre existan en Honduras.

Escribe tres maneras de proteger las aves.

43

Protejamos los reptiles.



Los reptiles son animales silvestres que necesitan vivir en libertad. Si destruimos sus huevos y sus nidos no pueden reproducirse. Los reptiles necesitan protección.

Debemos protegerlos para que siempre existan en Honduras.

Escribe tres maneras de proteger los reptiles.

44

Página 42

1. Leen y escriben el título.
2. Observan la ilustración y comentan sobre los animales que allí aparecen.
3. Leen el texto, lo analizan y discuten entre ellos. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Cuál es el nombre de estos animales?
 - ¿Dónde viven?
 - ¿Por qué debemos proteger el medio en que viven?
 - ¿Qué comen?
 - ¿A qué grupo de animales pertenecen?
 - ¿De qué tienen cubierto su cuerpo?
 - ¿Qué tamaño tienen?
4. Clasifican el animal según su tipo de alimentación en herbívoro o carnívoro.
5. Discuten acerca de la obligación que tenemos los seres humanos de proteger a los animales para que no desaparezcan de la localidad.

6. Explican qué sucede cuando los cazadores matan a estos animales y sobre todo las hembras y crías.
7. Realizan la actividad de la página escribiendo que se protege a los animales cuando evitamos la cacería sin necesidad, conservamos el medio en que viven y cuidamos las hembras y crías.
8. Concluyen que al proteger el medio cuidamos los animales y evitamos su extinción.

Página 43

1. Observan la ilustración y leen el texto. Dicen los nombres de las aves que aparecen en la lámina. Describen estas aves por su forma, tamaño, color, canto, cubierta del cuerpo y lugar donde viven. Clasifican estas aves como vertebrados, ovíparos, herbívoros o carnívoros.

JUEGA Y EXPLICA



Introduce en una cajita 42 números.
Saca de la cajita un número.
Léelo en voz alta y búscalo en la página.
Si tu número tiene figura explica lo que sabes de ella.

45

Comentan sobre la alimentación de las aves.
Describen el medio en que viven.

2. Leen y analizan el texto. Responden las siguientes preguntas:
 - ¿Dónde viven las aves?
 - ¿Por qué no debemos quemar los bosques?
 - ¿Qué pasa si se secan las fuentes de agua?
 - ¿Dónde toman agua las aves?
 - ¿Dónde comen?
 - ¿Cuáles son aves silvestres?
3. Señalan la guara, el pajuil, el quetzal y la garza.
4. Nombrar las otras aves que aparecen en la ilustración.
5. Realizan la actividad de la página, escribiendo las medidas de protección para las aves tales como:
 - No mantenerlas en cautiverio, no cazarlas sin necesidad, no destruir sus nidos, no matar sus crías.

6. Concluyen que debemos proteger los bosques y fuentes de agua donde viven y se alimentan estos animales.

Página 44

1. Observan la ilustración y comentan acerca de los animales que se representan. Describen su forma, color, cubierta, de su cuerpo y si son domésticos o silvestres.
2. Leen el texto, lo analizan y responden las siguientes preguntas:
 - ¿Por qué se dice que son silvestres?
 - ¿Por qué los animales silvestres deben vivir en libertad?
 - ¿Cómo se reproducen estos animales?
 - ¿Qué pasa si se destruye sus nidos y sus huevos?
 - ¿Por qué debemos protegerlos?
 - ¿Qué utilidades obtenemos de estos animales?
 - ¿Cómo debemos cuidar estos animales?
 - ¿Qué pasará si no los protegemos?
3. Realizan la actividad de la página escribiendo formas de proteger a los reptiles como:
 - no capturarlos
 - no destruir sus huevos
 - no cazarlos o destruirlos sin necesidad
 - proteger el ambiente en donde viven.

Página 45

1. Leen el título de la página.
2. Observan las figuras.
3. Leen las instrucciones de la página. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Qué animales de la ilustración conocen?
 - ¿Cómo se llaman?
 - ¿Cuáles son acuáticos?
 - ¿Cuáles son terrestres?
 - ¿Conoces animales herbívoros?
 - ¿Conoces animales carnívoros?
 - ¿Cuáles son útiles?
 - ¿Cuáles tienen columna vertebral?
4. El profesor coloca en una cajita números del 1 al 42, cada alumno saca un papel de la caja, encuentra en la página la figura que le corresponde según el número y explica lo que sabe acerca de la figura, ejemplo: Si le toca el No. 2, la figura que le corresponde es la paloma. De ella se dirá

que es un ave, vertebrado y sus características.

Si el número que le tocó no tiene figura, el alumno tiene derecho a participar nuevamente.

Actividad Complementaria

Construyen casas, comederos y bebederos para pájaros en la siguiente forma:

El comedero se puede construir con cartulina o cajas de leche vacías, estas deben tener dos aberturas como se ve en la figura 1. Con pedazos de madera hacen una casita y le ponen zacate seco en su interior, luego la colocan en un árbol. Ver figura 2.

Con latitas vacías de pasta de lustrar zapatos o de sardina se pueden hacer bebederos para ponerlos sobre una base de madera como se observa en la figura 3.

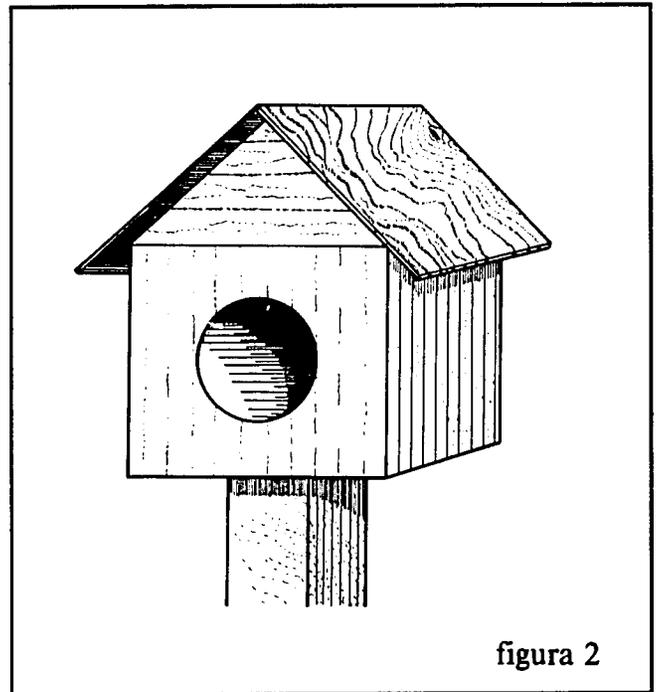


figura 2

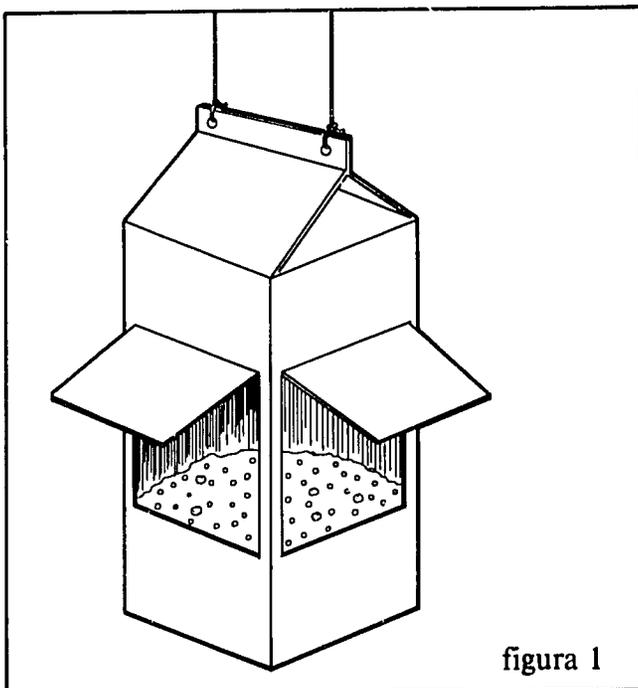


figura 1

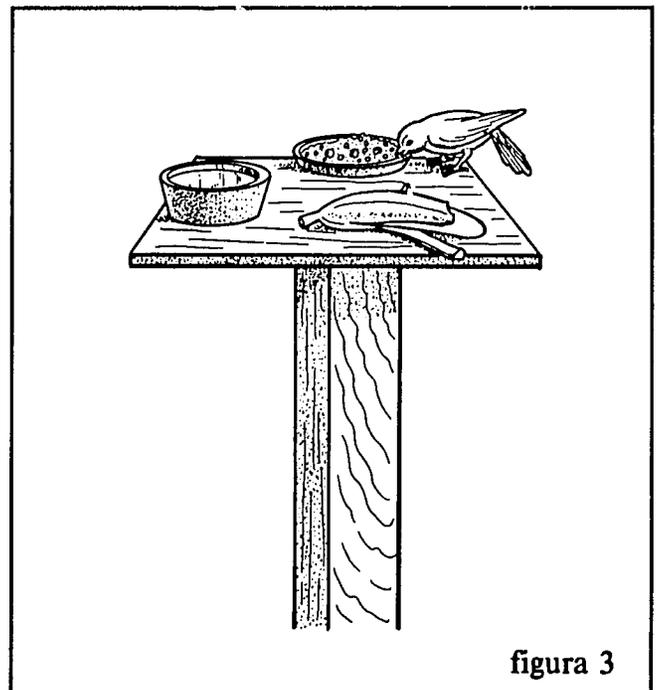


figura 3

Evaluación

1. Son animales silvestres que necesitan protección: loras, guaras, venados, gatos, terneros, quetzales, ardillas, cerdo de monte, zanates.
2. Animales que son escasos.
perros
loras
pericos
hormigas
venados
zancudos
3. Son necesidades de los animales.
leche
agua pura
bosques
alimento
mantequilla
abrigo.
4. Son maneras de proteger a los animales silvestres.
Apedrear a los pájaros.
Mantener limpias las fuentes de agua.
Ensuciar los ríos.
No quemar los bosques.
No talar los bosques.

Evaluación de la unidad

Páginas del libro: 46-47

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

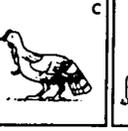
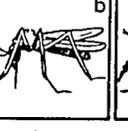
Propósito

1. Evaluar el rendimiento de los alumnos en cuanto a objetivos y contenidos de la unidad.
2. Reforzar los contenidos que presentaron alguna dificultad.

Procedimiento

1. Leen el título y la instrucción de la página.
2. Leen el primer ítem o proposición y observan las figuras.
3. Contestan el ítem seleccionando como respuesta correcta el segundo recuadro que esta marcado con la letra b.
4. El maestro escribe en la pizarra el número del ítem o propuesta acompañado de las letras que corresponden a los recuadros para que los alumnos anoten en sus cuadernos, así:
1. a b c ch

¿CUANTO SABES?
Encuentra y señala.

1	a 	b 	c 	ch 
El ave.				
2	a 	b 	c 	ch 
El pez.				
3	a 	b 	c 	ch 
El mamífero doméstico.				
4	a 	b 	c 	ch 
El animal vertebrado.				

46

5. Encierran en un círculo la letra que corresponde al recuadro que representa la respuesta correcta.
Proceden de la misma forma para los restantes ítems.
6. Entregan los cuadernos para ser revisados por el maestro.
7. El maestro corrige de acuerdo a la pauta siguiente:

1. a <u>b</u> c ch	5. a <u>b</u> c ch
2. a b <u>c</u> ch	6. <u>a</u> b c ch
3. a <u>b</u> c ch	7. a b c <u>ch</u>
4. a b c <u>ch</u>	8. <u>a</u> b c ch

Lección introductoria

Páginas del libro: 48-49

Tiempo aproximado: 1 hora-clase



UNIDAD 3

El ser humano y su ambiente

En esta unidad descubrirás que nuestro cuerpo realiza varias funciones como alimentación, circulación y respiración para mantener la vida. Además aprenderás que debemos proteger y cuidar nuestra ambiente y nuestro cuerpo para vivir mejor.

Objetivos generales

Al finalizar la unidad, el alumno:

1. Comprenderá la importancia de la alimentación para las funciones del cuerpo.
2. Conocerá las funciones que realizan los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio de nuestro cuerpo.
3. Demostrará hábitos de higiene para la conservación de la salud física y mental.
4. Entenderá que la salud de nuestro cuerpo depende de la protección y conservación del ambiente.

Presentación

En esta unidad el alumno comprenderá que las plantas, los animales y las personas son seres vivos que comparten la naturaleza.

Conocerá que los seres humanos nacemos de un padre y de una madre y que antes de nacer

nos alimentamos con los nutrientes que nos llegan a través de la sangre de nuestra madre; cuando nacemos nos alimentamos con la leche de nuestra madre y a medida que crecemos nuestra alimentación cambia.

Comprenderá que para crecer sanos y fuertes debemos alimentarnos bien incluyendo en nuestra dieta alimentos variados: carnes, leche, huevos, frutas, verduras y vegetales.

También conocerá las funciones básicas que realizan nuestros sistemas del cuerpo como ser el sistema digestivo, circulatorio y respiratorio para conservar la vida.

Finalmente comprenderá que debemos practicar hábitos alimenticios y de aseo para conservarnos sanos, proteger y cuidar nuestro ambiente y nuestro cuerpo para vivir mejor.

Lección 19: Convivimos con otros seres vivos

Página del libro: 50

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Compartimos la naturaleza con plantas y animales.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Identificará los seres vivos que forman parte de la naturaleza.
2. Explicará que las personas, animales y plantas viven en una relación de mutua convivencia en la naturaleza.

Teoría

Las plantas, los animales y las personas son seres vivos que tienen una relación de ayuda mutua. Las plantas fabrican su alimento liberando oxígeno. Este oxígeno liberado sirve en la respiración de animales y seres humanos. Estos a su vez liberan bióxido de carbono cuando respiran, la planta lo toma del aire para ser utilizado en la fabricación de alimento. El alimento fabricado por las plantas sirve de alimento a los animales y seres humanos. Los desechos y restos de animales sirven de abono a las plantas.

Hoy en día, el ser humano ha domesticado animales y cultiva plantas para obtener alimento y productos que le hacen la vida más placentera.

Vocabulario

Convivir, seres vivos

Materiales

Tarjetitas de papel o cartulina, caja pequeña

Actividades iniciales

1. Visitan un lugar en donde se pueda observar acciones de convivencia entre personas, animales y plantas, por ejemplo molienda de caña, plantaciones de café o de tabaco.
2. Comentan, discuten y describen lo observado resaltando la ayuda de las personas a las plantas y animales y cómo éstos sirven a las personas.

Página 50

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.

Convivimos con otros seres vivos



Nosotros somos seres vivos.

Las plantas y los animales también son seres vivos.

Convivimos con los animales y las plantas.

Las plantas y los animales nos ayudan a vivir mejor.

¡Cuidemos las plantas y los animales!

Escribe el nombre de cinco seres vivos que forman parte de la naturaleza.

50

3. Leen y analizan el texto.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Qué hacen las personas?
 - ¿Qué animales se observan?
 - ¿Para qué cuidan las plantas?
 - ¿Para qué nos sirven las plantas y los animales?
 - ¿Por qué debemos cuidar las plantas y los animales?
 - ¿Con cuáles seres vivos compartimos la naturaleza?
 - ¿En qué forma las plantas nos ayudan a vivir mejor?
 - ¿Cómo nos ayudan a vivir mejor los animales?
5. Realizan la actividad de la página escribiendo el nombre de cinco seres vivos que forman parte de la naturaleza, luego los clasifican en personas, animales o plantas.
6. Concluyen que las personas compartimos la naturaleza con plantas y animales.

Lección 20: Nacemos del amor de nuestros padres

Página del libro: 51

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Los seres humanos somos el producto de la unión de un padre y una madre.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que todos los seres humanos nacemos de un padre y una madre.
2. Enumerará, por lo menos, tres cuidados especiales que le brindan la madre y el padre al recién nacido.
3. Describirá el tipo de alimentación que tiene el recién nacido hasta cumplir un año.

Teoría

Los seres humanos somos producto de la unión de un padre y una madre.

El padre y la madre aportan, por partes iguales, los elementos para formar un nuevo ser.

El niño se forma y crece en el útero de la madre en donde se alimenta por medio del cordón umbilical. Durante el período de gestación o embarazo, que es de nueve meses, se debe prodigar afecto y cuidados especiales a la mujer para formar un individuo física y mentalmente sano.

Transcurridos los nueve meses nace el niño y pasa a formar parte de la familia. El nacimiento del niño es motivo de alegría para los padres y demás miembros de la familia quienes deben prodigar amor, afecto y cuidados especiales al nuevo ser.

Los padres son los responsables del crecimiento normal del niño prodigándole amor y cuidados especiales como: alimentación con leche materna, higiene de su cuerpo y ropa, cargarlo y mimarlo cuando llora.

Después de tres meses de nacido se debe agregar alimentos suaves como frutas y vegetales a la comida del niño.

Cuando tenga dientes podrá comer alimentos más sólidos como trocitos de carne, pan, tortilla y otros.

A medida que crezca irá aprendiendo muchas cosas que lo independizarán de sus padres; aprenderá a caminar, hablar y a alimentarse, pero siempre necesitará del amor y de la guía de sus padres.

Nacemos del amor de nuestros padres



Los seres humanos nacemos de un padre y una madre.

Cuando somos pequeños necesitamos muchos cuidados en especial de nuestros padres.

Nos alimentamos con leche del pecho de nuestra madre.

Al crecer nuestra alimentación cambia.

A medida que crecemos aprendemos a hacer muchas cosas.

Aprendemos a caminar, hablar y alimentarnos.

Pregunta a tus padres qué cuidados te dieron cuando eras pequeño.

51

Vocabulario

Leche materna, cordón umbilical

Materiales

Láminas de madres amamantando, bañando o brindando otros cuidados al bebé

Actividad inicial

Escuchan una charla del maestro sobre el papel de los padres en el nacimiento y crecimiento del niño.

Página 51

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen, analizan el texto y responden preguntas como las siguientes:
¿Quiénes hacen posible nuestro nacimiento?
¿Qué cuidados necesita el recién nacido?

Lección 21: Necesitamos alimentarnos

Página del libro: 52

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

Idea principal

Nos alimentamos para crecer sanos y fuertes.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que los alimentos nos ayudan a crecer sanos y fuertes.
2. Enumerará algunas plantas y animales que nos sirven de alimento.

Teoría

Alimento es todo aquello que comemos y bebemos para crecer sanos y fuertes y que nos provee de energía para realizar nuestras funciones.

Las sustancias esenciales en nuestra alimentación son las proteínas, carbohidratos, minerales y vitaminas que se encuentran en alimentos de origen vegetal y animal.

Los alimentos de origen vegetal de mayor uso en nuestra dieta alimenticia son: frijol, maíz, arroz, yuca, plátano. Además se consumen frutas variadas y hortalizas como: zanahoria, lechuga, tomate, pepino, chile dulce y coliflor que son ricas en vitaminas y minerales. El frijol soya es un alimento completo con alto contenido de proteínas.

Entre los alimentos de origen animal más conocidos tenemos las carnes (gallina, res, cerdo, pescado, conejo y cabra) y la leche y sus derivados (queso, mantequilla, cuajada, quesillo y requesón).

Otros alimentos de alto valor nutritivo son los huevos y la miel de abeja.

La alimentación nos provee la fuerza necesaria para realizar las diferentes actividades y funciones de nuestro cuerpo, por ejemplo, estudiar, jugar y trabajar.

Vocabulario

Crecimiento, energía, sano

Materiales

Un recipiente plástico, vasitos de cartón, cucharitas y frutas de la temporada

Necesitamos alimentarnos



Nos alimentamos para crecer sanos y fuertes.

Los alimentos nos dan energía.

Necesitamos energía para estudiar, jugar, trabajar y hacer otras actividades.

¿De dónde obtenemos los alimentos?

Escribe por qué es necesario alimentarse.

52

Actividades iniciales

1. Comentan sobre la forma de cocinar los frijoles, los huevos y las tortillas.
2. Dicen la forma de cocinar otro alimento.

Página 52

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan las ilustraciones.
3. Leen el texto, contestan la pregunta y otras como las siguientes:
¿Para qué nos alimentamos?
¿Cómo nos sentimos cuando no hemos comido?
¿Para qué necesitamos la energía que nos dan los alimentos?
4. Escriben el texto en su cuaderno.
5. Realizan la actividad de la página escribiendo el porqué es necesario alimentarse y anotando un resumen que el maestro dicta sobre la importancia de la alimentación.

Lección 22: Comamos alimentos variados

Páginas del libro: 53-54

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Nuestra alimentación debe ser variada.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará la importancia del consumo de alimentos variados en nuestra alimentación.
2. Enumerará, por lo menos, cinco alimentos de mayor consumo en su comunidad.
3. Elaborará un menú para desayuno, almuerzo y cena seleccionando alimentos de los grupos básicos.

Tecnia

Para vivir sanos y fuertes debemos tener una alimentación "balanceada" esto quiere decir que debemos comer diariamente alimentos variados y tomar agua para reponer los líquidos del organismo.

Los alimentos de origen animal proporcionan proteínas y nos ayudan a desarrollar músculos y huesos sanos y fuertes. Pertenecen a este grupo las carnes rojas de cerdo y de res, las carnes blancas de aves y pescados, los huevos y la leche con sus derivados como el queso, quesillo, cuajada, requesón.

Las frutas y verduras proporcionan vitaminas y minerales para que nuestro cuerpo trabaje bien. Los alimentos que pertenecen a este grupo son la naranja, limón, mango, melones, sandías, mandarinas, piñas, lechuga, repollo, perejil, apio, coliflor, berenjena, pepino y otros.

Además de alimento nuestro cuerpo requiere de un consumo diario de agua y sal para reponer los que perdemos cuando respiramos, sudamos y orinamos.

Vocabulario

Frutas, verduras

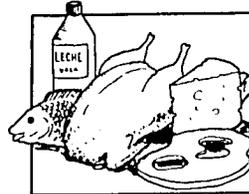
Materiales

Frutas de la temporada, zanahorias, queso, aguacate, huevo cocido, agua y azúcar

Actividades iniciales

Comentan sobre los alimentos de mayor consumo en la localidad (carne, frutas, verduras y granos básicos).

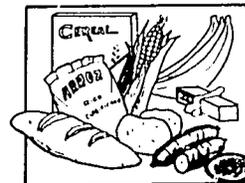
Comamos alimentos variados



Las carnes, los huevos y la leche son necesarios en nuestra alimentación. ¿Cuáles de estos alimentos comes?



Las frutas y verduras son alimentos que debemos comer todos los días. ¿Qué frutas y verduras comes?



Otros alimentos necesarios son los frijoles, el arroz y el maíz. ¿Qué otros alimentos observas en este grupo?

Forma un desayuno escogiendo un alimento de cada grupo.

53

Página 53

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura e identifican los alimentos que hay en ella.
3. Leen el párrafo respectivo, analizan su contenido y responden la pregunta.
4. Escuchan la explicación del maestro sobre el origen de estos alimentos y la importancia que tienen para el crecimiento y desarrollo de nuestros músculos y huesos.
5. Observan la segunda figura, identifican las frutas y verduras y leen el párrafo respectivo.
6. Contestan la pregunta del párrafo y enumeran las frutas y verduras de la localidad.
7. Escuchan la explicación del maestro acerca de la importancia del consumo de frutas y verduras en nuestra alimentación para que nuestro cuerpo trabaje bien porque

ELABORA UNA DIETA ALIMENTICIA

Lista
1

naranja
pepino
banano
potaste
mango
zanahoria
repollo
rábano

Lista
2

frijoles
soya
cacahuete
semilla
de ayote

Lista
3

tortilla
pan
arroz
frijoles
papa
yuca

Lista
4

pollo
pescado
res
cerdo
huevos

Lista
5

queso
cuajada
mantequilla
leche

Escoge alimentos de cada lista
y forma un desayuno, un almuerzo y una cena.

54

- contiene vitaminas, minerales y gran contenido de agua.
8. Observan la tercera figura y nombran los alimentos que allí se encuentran.
 9. Escuchan la explicación del maestro sobre la importancia de consumir alimentos de este grupo porque nos proporcionan energía en mayor cantidad.
 10. Leen nuevamente el texto y contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿En qué grupo ubicas a las tortillas?
 - ¿En qué grupo debemos ubicar las pastas como los panes y espaguetis?
 - ¿Por qué es importante incluir alimentos de los tres grupos en las comidas?
 - ¿Cuáles de estos alimentos son de origen vegetal?
 11. Realizan la actividad de la página observando las figuras de la página y seleccionando un alimento de cada grupo para formar un desayuno.

12. Concluyen que nuestra alimentación debe ser balanceada incluyendo, por lo menos, un alimento de cada uno de los grupos.

Página 54

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Leen los alimentos de las listas.
3. Leen la instrucción de la página.
4. Realizan el ejercicio de la página elaborando un menú para desayuno, almuerzo y cena, seleccionando los alimentos de las listas, procurando que se incluyan alimentos de los tres grupos básicos.

Actividades complementarias

1. Elaboran un refresco natural mixto, ejemplo: naranja con melón, naranja con piña, limonada con marañón, papaya con melón, naranja con zanahoria.
2. Preparan un guacamole con aguacate y queso partido en pedacitos mezclado con una cucharada de mantequilla (ésta no es indispensable), le agregan sal y limón al gusto. Lo sirven acompañado de tortilla.

Evaluación

Los alumnos responden individualmente y en forma oral, las siguientes preguntas:

- ¿Por qué es importante consumir alimentos variados en nuestra alimentación?
- ¿Qué alimentos se comen más en tu localidad?
- ¿Qué alimentos incluye el primer grupo?
- ¿Por qué decimos que los alimentos nos proporcionan energía?
- ¿Qué alimentos proporcionan energía a nuestro cuerpo?
- ¿Qué alimentos debe tener un desayuno, un almuerzo y una cena para que estén balanceados?

Lección 23: Nuestros dientes son importantes

Página del libro: 55

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Los dientes sirven para masticar los alimentos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Identificará dientes temporales y permanentes.
2. Explicará la función de los dientes.
3. Enumerará algunas formas de cuidar los dientes.

Teoría

Los dientes son estructuras de la boca que sirven para masticar los alimentos. Cuando masticamos bien los alimentos contribuimos a una mejor digestión y por consiguiente a una mejor asimilación de los nutrientes que contienen los alimentos.

Hay dos tipos de dientes: los temporales y los permanentes. Los dientes temporales son los primeros en formarse. Estos son pequeños, empiezan a salir antes que el bebé cumpla su primer año de vida, nacen un total de veinte y se llaman dientes de leche.

Estos dientes comienzan a caerse por sí solos cuando el niño cumple de seis a siete años de edad. Los dientes permanentes nacen en sustitución de los temporales. Estos dientes son más grandes y resistentes, se forman en número de treinta y dos y deben durar el resto de la vida del individuo.

Tanto los dientes temporales como los permanentes necesitan de cuidados especiales, los cuales incluyen una alimentación sana, completa y natural (consumo de frutas y verduras diariamente), y un buen cepillado de los dientes después de las comidas.

Vocabulario

Cepillado dental, permanentes, temporales

Materiales

Pasta dental, cepillo dental o los elementos que puedan sustituirlos en la limpieza de los dientes; frutas o verduras de la temporada

Actividades iniciales

1. Mastican algunos alimentos (frutas o verduras de la temporada) y discuten

Nuestros dientes son importantes



Con los dientes masticamos los alimentos. Necesitamos masticar bien los alimentos para mantenernos sanos. Los primeros dientes nos nacen cuando somos pequeños. Estos dientes duran pocos años, al caerse nacen otros dientes. Los dientes nuevos deben durar toda la vida. ¿Cuántos dientes nuevos tienes? Cuida tus dientes cepillándolos todos los días.

Investiga qué cuidados debes tener con tus dientes.

55

respecto a la utilidad de los dientes al cortar y triturar los alimentos.

2. Cuentan el número de dientes de leche o dientes nuevos que tienen.

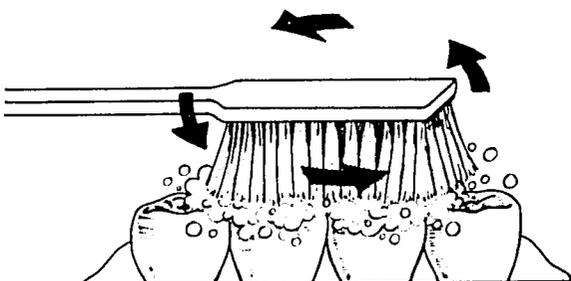
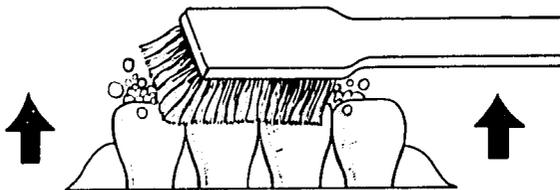
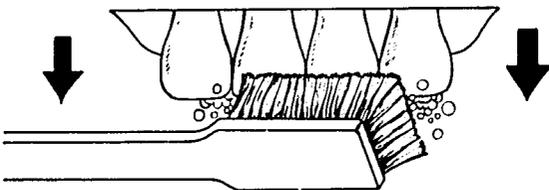
Página 55

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen y analizan el texto de la página.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Para qué nos sirven los dientes?
 - ¿Por qué debemos masticar bien los alimentos?
 - ¿Cuándo nacen los primeros dientes?
 - ¿Cuánto tiempo duran los primeros dientes?
 - ¿Qué nombre reciben los primeros dientes?
 - ¿Qué nombre reciben los dientes nuevos?
 - ¿Qué diferencias encuentras entre los dientes temporales y los permanentes?
 - ¿Qué cuidados se debe tener con los dientes?

5. Realizan la actividad de la página elaborando una lista de los cuidados que deben tener con sus dientes entre los que se debe destacar:
- Evitar comer muchos dulces.
 - Cepillarse los dientes antes y después de cada comida.
 - No comer cosas muy duras que puedan dañar la estructura de los dientes y otros.
6. Concluyen que los dientes son importantes porque son los encargados de masticar los alimentos.

Actividad complementaria

Practican las técnicas para cepillarse correctamente los dientes. (de abajo hacia arriba, de arriba hacia abajo, de adelante hacia atrás y en círculo).



Evaluación

Encierran en un círculo la palabra "sí" o "no" según sea la respuesta a las preguntas que el maestro escribe en la pizarra:

1. Los dientes son estructuras de la boca que:
 - Cortan los alimentos sí no
 - Mastican los alimentos sí no
 - Ensaliban el bocado sí no
2. Los dientes temporales son los que:
 - Duran toda la vida sí no
 - Se aflojan solos sí no
3. Los dientes permanentes son los que:
 - Se caen rápido sí no
 - Son más pequeños sí no
 - Crecen después de los temporales sí no
4. Cuidamos los dientes cuando los:
 - Cepillamos sí no
 - Limpiamos con hilo dental sí no
 - Mordemos cosas muy duras sí no

Lección 24: Cuidados con nuestra alimentación

Página del libro: 56

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Debemos tener cuidado con nuestra alimentación para evitar enfermarnos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Enumerará, por lo menos, cuatro cuidados que se debe tener con la alimentación.
2. Explicará la importancia de la higiene en la alimentación.

Teoría

Practicar las reglas de higiene es defender y mantener nuestra salud. No basta la higiene personal y de nuestra casa, también debemos observar reglas elementales de higiene en la obtención, preparación e ingestión de alimentos.

Necesitamos ingerir alimentos libres de gérmenes que pueden causarnos enfermedades, estos alimentos además deben estar en buen estado, es decir, frescos y limpios. Los alimentos descompuestos con hongos y con mal olor pueden provocar intoxicaciones graves.

Debemos obtener los alimentos en lugares limpios, muchas veces los alimentos están expuestos al polvo y a insectos y por lo tanto están contaminados con gérmenes.

El lugar donde se preparen los alimentos debe estar limpio, libre de basuras, los recipientes deben estar bien lavados y tener tapa, los biberones (pepes) de los niños pequeños deben ser hervidos después de lavados.

La leche debe ser hervida y mantenida en lugar fresco, el agua debe ser potable es decir apta para tomarse, si no es pura debe filtrarse y hervirse antes de usarla. Las carnes se deben comer bien cocidas, las frutas y verduras deben lavarse bien; las tortillas, el pan deben ser frescos y no tener hongos ni mal olor. En general todos los alimentos deben ser preparados con esmero y limpieza.

Lavarse las manos antes y después de comer, comer a la misma hora, masticar bien los alimentos y beber agua limpia y hervida son reglas que nos mantienen sanos y fuertes.

Cuidados con nuestra alimentación



Lavemos las frutas y verduras antes de comerlas.



Lavémonos las manos antes de cada comida.



Comamos siempre a la misma hora y mastiquemos bien los alimentos. Bebamos agua limpia y hervida.

Investiga por qué debemos lavarnos las manos antes de cada comida.

56

Vocabulario

Higiene

Materiales

Frutas (nance, mango, guayaba, limón), agua, jabón, toalla, recipiente para hervir agua

Actividades iniciales

1. Lavan sus manos con agua limpia y jabón. Utilizan una toalla limpia para secarse.
2. Lavan las frutas con agua limpia si son de superficie áspera como la guayaba, el zapote o son lisas con manchas oscuras como la naranja, el marañón y otros vegetales (zanahoria) se lavan con cepillos de tal forma, que se eliminen las manchas que pueden ser residuos de insecticidas, fungicidas o herbicidas.

Página 56

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura de la ilustración y describen lo que hace el niño.
3. Leen el párrafo respectivo, analizan su contenido y contestan las preguntas:
¿Por qué debemos lavar las frutas y verduras antes de comerlas?
¿Por qué protegemos nuestra salud al lavar las frutas que comemos?
4. Observan la segunda figura y describen la acción que hacen los niños.
5. Leen el párrafo respectivo, analizan su contenido y responden las siguientes preguntas:
¿Cuándo debemos lavarnos las manos?
¿Por qué debemos lavarnos las manos?
6. Observan la tercera figura, describen la acción del niño, leen el párrafo respectivo y contestan las siguientes preguntas:
¿Por qué debemos comer a la misma hora?
¿Cómo ayuda a nuestra salud masticar bien los alimentos?
¿Por qué debemos comer las carnes bien cocidas?
¿Cómo debe ser el agua que utilizamos para beber?
7. Comentan lo importante que es para nuestra salud guardar los alimentos en sitios donde no son contaminados por moscas o cucarachas.
8. Realizan la actividad de la página consultando con otros maestros, sus padres, enfermeras u otras personas.

Actividades complementarias

El maestro hierva agua en la cocina escolar o en una casa cercana (contando con la colaboración de una madre de familia).

1. Los alumnos observan mientras se siguen estos pasos:
 - a) Se coloca sobre un fogón o estufa, un recipiente con agua para hervir.
 - b) Cuando ha hervido, la cubren con una tela u otro recipiente que esté limpio y la dejan enfriar.
 - c) Cuando está fría se airea con un cucharón o pasándola de un recipiente a otro.

ch) Se le pone unas gotas de limón para que tome el sabor natural y se sirve en vasos limpios.

2. Mantienen en el aula, un recipiente con agua hervida para su uso, ya sea hirviéndola en la escuela o llevándola de su casa al aula.

Evaluación

Cuando el maestro hace una pregunta los niños responden en forma individual con un “sí” o un “no”.

El agua que bebemos debe ser hervida.

Lavar las frutas y verduras ayuda a mantenernos sanos.

Debemos lavarnos las manos solo una vez al día.

La carne que comemos debe estar bien cocida.

No debe seguirse un horario para comer.

Lección 25: La alimentación nos ayuda a crecer

Página del libro: 57

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

La alimentación es un factor importante en el crecimiento.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que los alimentos son responsables del crecimiento.
2. Comunicará la relación que hay entre la estatura y el peso de un individuo en crecimiento y su alimentación.

Teoría

Una alimentación sana, completa y natural es necesaria para crecer sanos y fuertes. La fase crítica del crecimiento ocurre durante los primeros años. Por eso el consumo de leche en ésta época es muy importante para el desarrollo de los huesos, debido al calcio que contiene.

Los alimentos con alto contenido proteínico (carne, leche y derivados, frijol común, frijol soya), ayudan a reparar y formar nuevos tejidos contribuyendo así a nuestro crecimiento.

Los alimentos con alto contenido de carbohidratos (papa, yuca, tortilla, arroz) proveen la energía necesaria para poder llevar a cabo las distintas funciones del organismo.

El consumo de frutas y verduras en nuestra alimentación diaria provee los minerales y vitaminas, los cuales son sustancias que directa e indirectamente regulan los diferentes procesos fisiológicos que nos mantienen con salud.

Durante el crecimiento los huesos se alargan y los músculos se fortalecen. Por eso es que al crecer se aumenta en estatura y se gana peso en forma gradual. Si la alimentación no es adecuada en los primeros años de vida, ocasiona enfermedades de la piel, raquitismo y deficiencia en el desarrollo corporal y mental.

Vocabulario

Crecimiento, estatura, peso, tamaño

Materiales

Balanza o báscula, metro

La alimentación nos ayuda a crecer



Nos alimentamos para crecer.
Cuando nuestra alimentación es variada
crecemos sanos y fuertes.
Cuando somos niños crecemos rápidamente.
Al crecer aumentamos de altura y peso.
Nos crecen todas las partes del cuerpo.
No todos tenemos el mismo peso y tamaño.

Investiga tu peso y tu estatura y compáralos
con los de tus compañeros.

57

Actividad inicial

Responden las siguientes adivinanzas:

Mi madre es tartamuda
mi padre es cantor
tengo blanco el vestido
y amarillo el corazón.
(huevo)

Verde nací
morada en la montaña crecí
pequeña y sabrosa
me cortaron a mí.
(mora)

Rojo y gordito crecí
con mi ombligo blanco me dormí,
por el agua y el calor
te alimento a ti.
(frijol)

Lección 26: Tenemos huesos y músculos

Páginas del libro: 58-59

Tiempo aproximado: 3 horas-clase

Idea principal

El cuerpo tiene huesos y músculos que hacen posible su movimiento.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que el cuerpo tiene huesos que constituyen el esqueleto.
2. Describirá la forma y constitución de algunos huesos del cuerpo.
3. Describirá a los músculos como estructuras blandas que rodean los huesos y dan forma al cuerpo.
4. Describirá a las extremidades como partes del cuerpo que están formadas por músculos y huesos.
5. Identificará las partes del cuerpo que se pueden doblar.

Teoría

El cuerpo tiene una armazón de diferentes huesos que en conjunto constituyen el esqueleto que sirven para sostener los músculos y proteger los órganos internos.

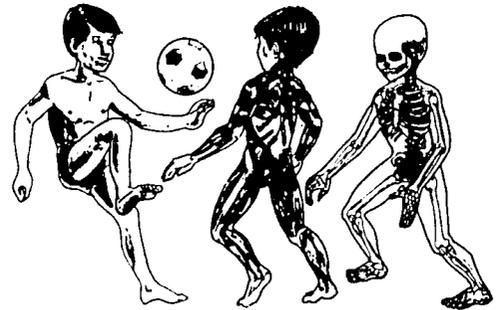
Los huesos del esqueleto, además de ser duros tienen diferentes tamaños y formas. Los que se encuentran en los brazos, piernas y los que forman las costillas son largos y de apariencia cilíndrica; los que constituyen los dedos de las manos y los pies, son también cilíndricos pero cortos. Otros huesos son planos, como los que forman las caderas, el centro del pecho, la parte plana de la espalda y la cabeza.

El esqueleto está rodeado por músculos que se adhieren a los huesos por medio de terminaciones musculares llamadas tendones. Los músculos son blandos y dan la forma al cuerpo, son llamados "carne del cuerpo" y los hay largos y cortos. Los músculos están constituidos por fibras que pueden estirarse y contraerse, esto permite la movilidad de articulaciones como las que se encuentran en el hombro, el codo y la muñeca en las extremidades superiores; y las de la rodilla y el tobillo en las extremidades inferiores.

Vocabulario

Articulación, huesos, músculos

Tenemos huesos y músculos



Nuestro cuerpo tiene huesos que forman el esqueleto.
Los huesos son duros; algunos son largos y otros cortos.
Los huesos se encuentran cubiertos por músculos.
Los músculos son blandos.
¿Para qué nos sirven los músculos y huesos?

Investiga cuáles son las partes de tu cuerpo que mueves con más facilidad.

58

Materiales

Pollo o cualquier otro animal cortado en trozos

Actividades iniciales

Palpan sus extremidades y otras partes del cuerpo para ubicar la posición de algunos de sus músculos y huesos.

Página 58

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la ilustración y describen la acción que representan las figuras.
Establecen comparaciones entre las figuras e identifican la forma de los músculos y los huesos.
3. Leen y analizan el texto de la página y responden a las siguientes preguntas:
¿Para qué le sirve el esqueleto a los seres humanos?

Nuestras extremidades se mueven.



Los brazos y las piernas están formadas por músculos y huesos. Las articulaciones nos permiten doblar los brazos y las piernas.



Las articulaciones del hombro, el codo y la muñeca mueven el brazo.



Las articulaciones de la rodilla y del tobillo mueven la pierna.
¿Para qué nos sirve el tobillo?

Escribe lo que puedes hacer con los brazos y con las piernas.

59

Página 59

1. Leen y escriben la frase superior de la página.
2. Observan la primera figura de la ilustración, leen y analizan el contenido del párrafo y responden a las siguientes preguntas:
¿Qué acción realiza la niña? ¿Puedes tú hacer esta?
¿Cómo están formados los brazos y las piernas?
¿Qué permite mover las piernas y los brazos?
3. Observan la segunda figura, leen el párrafo respectivo, analizan su contenido y responden las siguientes preguntas:
¿Qué acción realiza la niña?
¿Por qué podemos subir y doblar los brazos?
¿Cómo se llama la parte que une el brazo con el tronco del cuerpo?
¿Cómo se llaman las partes del brazo que pueden moverse?
4. Observan la tercera figura, leen el párrafo respectivo y contestan las preguntas:
¿Qué hace el niño?
¿Para qué le sirve el tobillo al cuerpo?
¿Cuál es la función de la rodilla?
¿Qué ocurre cuando nos hemos lastimado la rodilla o el tobillo?
5. Desarrollan la actividad de la página escribiendo en el cuaderno, por lo menos, cuatro actividades en las que se utilizan los brazos y las piernas y realizando diferentes tipos de flexiones con las extremidades, tronco y cuello, luego localizan y se tocan las articulaciones.
6. Concluyen que hay partes de nuestro cuerpo que se pueden doblar haciendo diferentes movimientos; a esas partes del cuerpo que se doblan, les llamamos articulaciones.

Actividades complementarias

Escriben en sus cuadernos y juegan a resolver las siguientes adivinanzas.

Si me estiro me encojo
y si me encojo me estiro.
(el codo)

Si no me doblo
parezco leña
y si lo hago mucho
no puede caminar mi dueña.
(pierna y rodilla)

- ¿Por qué decimos que somos vertebrados?
 - ¿Dónde están los huesos largos?
 - ¿Cómo son los huesos del pie y de la mano?
 - ¿Cómo es el hueso de la cadera?
 - ¿Qué color tienen los músculos?
 - ¿Cómo son los músculos?
 - ¿Cómo se unen a los huesos? ¿Cómo se mueven?
4. Desarrollan la actividad de la página:
 - Doblan el brazo, se tocan la espalda, miran hacia atrás, hacen una flexión (culucas) para doblar la rodilla.
 - Escriben en su cuaderno el nombre de las partes del cuerpo que se pueden mover.
 5. Concluyen que el cuerpo humano está formado por huesos duros que forman el esqueleto, el cual se encuentra cubierto por músculos que le dan forma y movilidad al cuerpo.
 6. Escriben la conclusión en sus cuadernos.

Lección 27: Necesitamos hacer ejercicio

Página del libro: 60

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Necesitamos hacer ejercicio para crecer sanos y fuertes.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que el ejercicio físico es importante para el crecimiento del cuerpo.
2. Practicará, por lo menos, cuatro ejercicios físicos que le ayudarán a crecer sanos y fuertes.

Teoría

Para crecer sanos y fuertes, además de una buena alimentación, es necesario hacer ejercicio en forma periódica.

Durante el ejercicio físico (práctica de deportes diversos y actividades como nadar, correr, saltar, caminar) desarrollamos nuestros músculos, reforzamos nuestras articulaciones y ampliamos nuestra capacidad respiratoria, proveyendo una mayor irrigación sanguínea al cerebro.

Durante la actividad mental (estudiar, leer, armar rompecabezas, resolver problemas) desarrollamos mayor capacidad mental.

Algunos juegos de salón como el damero, naipes, baraja o "palillos chinos" ejercitan la mente. Las rondas infantiles, la gimnasia y los juegos competitivos son actividades que nos mantienen saludables física y mentalmente.

En conclusión, el ejercicio, tanto físico como mental, ayuda al ser humano a mantener un equilibrio en su salud física, mental y emocional.

Vocabulario

Ejercicio, juego

Materiales

Una cuerda

Actividades iniciales

1. Salen al patio y juegan la ronda "Campanita de oro".

Me llamo como un juguete
me doblo y me aplano
y le doy movilidad a la mano.
(la muñeca)

Unos me llaman calavera
otros me dicen la calaca
y me noto más en la gente flaca.
(El esqueleto)

Somos rojos,
somos largos o redondos
y nos unimos a los
huesos en el fondo.
(los músculos)

Evaluación

Escribe las preguntas en el cuaderno y subraya la respuesta correcta.

1. Las piernas están formadas por:
Solo huesos
Solo músculos
Huesos y músculos unidos
2. El esqueleto está formado por:
Músculos
Piel
Huesos
3. El cuerpo humano tiene una armazón formada por:
Músculos
Huesos y músculos
Piel
4. Los huesos de las piernas son:
Largos
Cortos
Cilíndricos
5. Los músculos son:
Duros
Blandos
Cortitos

Necesitamos hacer ejercicio



Necesitamos hacer ejercicio todos los días.
El ejercicio nos ayuda a tener músculos y huesos fuertes.

Correr, saltar, caminar y nadar son formas de hacer ejercicio.

Debemos dedicar tiempo al juego y al ejercicio.

¿Por qué es importante jugar?

Elabora una lista de tus juegos preferidos.

60

2. Vuelven al aula y responden las preguntas siguientes:
¿Por qué es agradable jugar en el patio?
¿Cómo se sienten después de jugar?
¿Es éste juego una forma de hacer ejercicio?

Página 60

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración con respecto a:
Lo que hacen los niños.
El lugar en donde juegan.
Las ventajas de jugar al aire libre.
3. Leen el texto de la página y responden a las siguientes preguntas:
¿Por qué es necesario hacer ejercicio todos los días?
¿Cómo ayuda el ejercicio a nuestro cuerpo?
¿Qué partes de nuestro cuerpo se mueven cuando hacemos ejercicio?

¿Qué juegos te hacen correr o saltar?
¿Qué actividades debemos realizar diariamente?

4. Realizan la actividad de la página listando los juegos que más les agradan y señalando con cuáles se hace más ejercicio.
5. Concluyen que es importante jugar porque el ejercicio contribuye al crecimiento del cuerpo.

Actividades complementarias

1. Desarrollan juegos como los siguientes:
Policías y ladrones.
Landa.
Saltar la cuerda.
Jugar la rayuela.
Carrera de la ollita.
2. Responden a lo siguiente:
¿De dónde obtenemos la energía que necesitamos para jugar?
¿Qué le sucede a nuestro cuerpo después de haber corrido o saltado?

Evaluación

El maestro escribe las oraciones en el pizarrón y los alumnos anotan en su cuaderno sólo las verdaderas:

1. Hacer ejercicio nos enferma. _____
2. Jugar en el campo es bueno para la salud. _____
3. El juego nos hace crecer sanos y fuertes. _____
4. Alimentarnos y hacer ejercicio es bueno para crecer. _____
5. Debemos hacer ejercicio todos los días. _____
6. Estudiar es un ejercicio. _____
7. Sentarse durante mucho tiempo es ejercicio. _____

Lección 28: Necesitamos respirar

Páginas del libro: 61-62

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

La respiración es importante para la vida.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará el significado de la respiración.
2. Realizará comparaciones entre la respiración normal y la provocada por actividades o ejercicios.

Teoría

La respiración es la función por la cual los seres vivos toman del aire el oxígeno necesario para la vida.

Cuando respiramos el aire entra por la nariz a los pulmones en donde se separa el oxígeno para ser transportado por la sangre a todas las partes del cuerpo.

La respiración es un proceso que comprende dos etapas: una de inspiración (inhalar) cuando se toma el aire del ambiente y se lleva a los pulmones y otra de espiración (exhalar) en la cual se saca el aire de los pulmones hacia afuera.

Respiramos siempre aunque no nos demos cuenta, lo hacemos sin esfuerzo y suavemente. Cuando hacemos ejercicios o desarrollamos alguna actividad que requiere esfuerzo físico, gastamos oxígeno y debemos reponerlo, por eso nuestra respiración se acelera para aprovechar mayor cantidad de oxígeno.

Debemos respirar siempre por la nariz para que el aire se filtre y adquiera la humedad necesaria para que no se resequen los pulmones, si respiramos por la boca podemos contraer enfermedades en las vías respiratorias.

Vocabulario

Ejercicio, respiración

Materiales

Cuerda

Actividades iniciales

Observan la respiración de un niño que ha pasado al frente de los demás. Seguidamente se envía al niño a correr dando una vuelta a los patios de la escuela. De regreso al aula, los demás niños observan los cambios ocurridos en

Necesitamos respirar

Necesitamos respirar para vivir.
Respiramos aire del medio.
Cuando corremos nuestra respiración es más rápida.

¿Qué pasa con la respiración cuando hacemos ejercicio?

Debemos hacer ejercicio al aire libre.

¿Por dónde entra y sale el aire que respiramos?



Investiga cuánto tiempo puedes aguantar sin respirar.

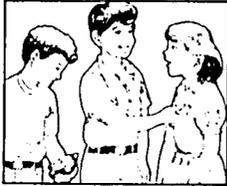
61

la respiración y responden a las preguntas:
¿Cómo era la respiración del compañero antes de correr?
¿Cómo es su respiración ahora?
¿Cómo se normalizará esa respiración agitada?

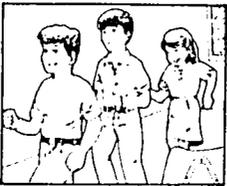
Página 61

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la ilustración y comentan la acción que realizan los niños.
3. Leen el texto, lo analizan y responden las siguientes preguntas:
¿Qué ocurre con nuestra respiración cuando corremos o hacemos ejercicio?
¿Cómo es nuestra respiración cuando estamos descansando?
¿Qué gas tiene el aire que es indispensable para la vida?
¿Por dónde entra el aire a nuestro cuerpo?
¿Qué es inhalar y exhalar aire por la nariz?

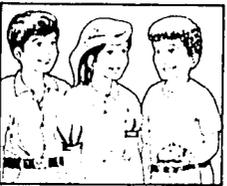
OBSERVA TU RESPIRACION



Cuenta tus respiraciones durante un minuto.



Corre durante un minuto.



Cuenta tus respiraciones después de correr.

¿Qué has aprendido de esta experiencia?
¿Qué sucede con la respiración cuando corres?

62

Actividades complementarias

Cuentan rápidamente de uno a cuarenta sin tomar aire, luego discuten sobre la necesidad de hablar pausadamente y respirar sin agitarse.

Evaluación

El maestro lee cada proposición, el alumno escribe una "V" en caso de ser verdadera o una "F" si es falsa.

1. La respiración es un proceso de circulación de aire. _____
2. La respiración no es necesaria para la vida. _____
3. Cuando hacemos actividades o ejercicios la respiración es normal. _____
4. El aire contiene elementos contaminantes para nuestro cuerpo. _____
5. Debemos hacer ejercicio al aire libre. _____
6. Se puede vivir sin respirar. _____
7. El aire que respiramos entra y sale siempre por la boca. _____
8. El aire que respiramos entra y sale por la nariz. _____
9. Inspiración es expulsar el aire de los pulmones. _____
10. Espiración es tomar el aire del ambiente. _____

4. Desarrollan la actividad de la página:
Un grupo de cinco niños se tapan la nariz por unos 10 ó 15 segundos (tiempo que controlará el maestro).
5. Concluyen que el aire es necesario para la respiración y por consiguiente para la vida.

Página 62

1. Leen el título de la página.
2. Observan las figuras de la página.
3. Leen las instrucciones y realizan el ejercicio.
4. Responden las preguntas de la página y otras como las siguientes:
¿Qué ocurre con nuestra respiración cuando corremos o hacemos ejercicio?
¿Cómo es nuestra respiración cuando estamos descansados?
¿Por dónde entra el aire a nuestro cuerpo?
5. Concluyen que al hacer ejercicio nuestra respiración es más rápida.

Lección 29: Cuidados con nuestra respiración

Página del libro: 63

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Debemos tener algunos cuidados con nuestra respiración.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Enumerará algunos de los cuidados que se deben tener con la respiración.
2. Explicará por qué es importante respirar aire puro.

Teoría

La respiración es indispensable para la vida. Durante la respiración inhalamos y exhalamos constantemente el aire del medio que nos rodea.

Debemos respirar correctamente para aprovechar al máximo los beneficios del oxígeno en nuestro organismo.

Para que el aire sea apto para respirarse debe estar libre de impurezas, es decir, no debe contener humo, partículas de carbón, sustancias tóxicas, polvo ni otros residuos. Respirar aire contaminado produce enfermedades del sistema respiratorio y es la causa de muchos trastornos orgánicos.

El uso del tabaco y estimulantes fuertes como el de algunas drogas (resistol) son dañinas al sistema respiratorio.

Para una respiración adecuada se debe procurar dormir en lugares aseados y bien ventilados; visitar bosques y parques para respirar aire fresco; y hacer ejercicio y practicar deportes al aire libre.

En términos generales, una alimentación adecuada, el ejercicio al aire libre, descansar lo necesario y el evitar el uso de estimulantes como la nicotina del tabaco y otras sustancias tóxicas, resultará en un cuerpo sano y una mente alerta para realizar nuestras actividades diarias.

Vocabulario

Puro, ventilado

Materiales

Cuerdas, pelotas

Cuidados con nuestra respiración



Evitemos respirar aire con olores fuertes, insecticidas o humo. ¿Qué otros cuidados debes tener con tu respiración?



Debemos dormir en un lugar limpio y ventilado. ¿Qué pasa si dormimos en un lugar encerrado?



Visitemos bosques y parques para respirar aire puro. Si respiramos aire puro mantenemos nuestros pulmones sanos.

Escribe otros cuidados que debes tener con tu respiración.

63

Actividades iniciales

Salen al patio o jardín escolar y hacen ejercicios de respiración como los siguientes:

1. Se colocan las manos empuñadas en el pecho, luego extienden los brazos mientras inhalan aire y vuelven a la posición original exhalando el aire.
2. Se colocan las manos a los lados del cuerpo, a continuación las suben lentamente hacia arriba mientras inhalan aire despacio, seguidamente vuelven a su posición original exhalando lentamente el aire.
3. Comentan y responden a las preguntas siguientes:
¿Qué sientes cuando respiras profundamente?
¿Se relaja tu cuerpo?

Página 63

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura y leen el párrafo correspondiente, responden a la pregunta y a otras como las siguientes:
¿Qué hace el niño de la figura?
¿Cuál es la forma correcta de respirar?
3. Observan la segunda figura, leen el párrafo correspondiente y responden a la pregunta y a otras como las siguientes:
¿Qué hace el niño?
¿Cómo se encuentra la habitación del niño?
¿Por qué debemos dormir en un lugar limpio y ventilado?
4. Observan la tercera figura y leen el párrafo correspondiente. Responden a las preguntas siguientes:
¿Qué hacen los niños?
¿En qué lugar se encuentran los niños?
¿Por qué es importante para nuestra respiración visitar bosques y parques?
5. Realizan la actividad de la página escribiendo, por lo menos, dos cuidados que se debe tener con la respiración.
7. Oler sustancias desconocidas puede ser _____ (peligroso)
_____ (dañino)
8. Para respirar mejor debemos tener limpia la _____ (nariz)

Actividades complementarias

Escriben sobre los cuidados que practican cuando:

1. Sacuden un lugar donde hay mucho polvo.
2. Tienen gripe y se obstruyen sus fosas nasales.
3. Fumigan (riegan insecticidas, pesticidas o herbicidas).

Evaluación

Completa las proposiciones escritas en la pizarra por el maestro.

1. Debemos evitar respirar aire _____
(sucio)
2. Sólo en casos especiales debemos respirar por la _____ (boca)
3. Respirar aire con humo nos puede _____ (enfermar)
4. Debemos dormir en habitaciones limpias y _____ (ventiladas)
5. En los bosques el aire es _____ (limpio)
6. Respirando aire puro nos mantenemos _____ (sanos)

Lección 30: Cuidados con nuestro cuerpo

Página del libro: 64

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Debemos cuidar y proteger nuestro cuerpo.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:
Practicará los cuidados que se requieren para proteger nuestro cuerpo cuando realizamos algunas actividades.

Teoría

Las normas para mantenernos con salud física y mental son: alimentarnos bien, hacer ejercicio o practicar algún deporte, descansar y dormir lo suficiente.

Pero además debemos tener precaución cuando realizamos actividades en el hogar, en la calle o cuando jugamos para proteger nuestro cuerpo y mantenerlo sano.

Debemos tener precaución en el hogar, en la calle, en la carretera, en los lugares de recreación y en la escuela. En el hogar debemos tener cuidado cuando usamos aparatos eléctricos, cuchillos, candelas, candiles y otros para evitar incendios, quemaduras y heridas.

En la calle debemos caminar en las aceras y ver a ambos lados para evitar ser atropellado. En la carretera debemos caminar en la orilla y frente a los automóviles que circulan. En los lugares de recreación y en la escuela, debemos evitar los choques, golpes, discusiones con los compañeros y las riñas o peleas.

También debemos tener otros cuidados con nuestro cuerpo como la higiene, el uso de ropa y zapatos limpios y cómodos.
Si practicamos la natación evitemos hacerlo en lugares desconocidos o muy profundos.

Vocabulario

Accidente, cuidados, herida

Materiales

Rollo de cáñamo o cabulla

Actividad inicial

Realizan el siguiente juego:
Forman un círculo, un niño toma el ovillo de

Cuidados con nuestro cuerpo



Veamos hacia los lados al cruzar la calle.
¿Qué otros cuidados debes tener al cruzar la calle?



Practiquemos ejercicio y deporte.
¿Qué cuidados debes tener al jugar?



Evitemos jugar con objetos que cortan.
¿Qué debes hacer al herirte?



Evitemos nadar en lugares peligrosos.
¿Qué otros cuidados debes tener al nadar?

Escribe una lista de otros cuidados que debes tener con tu cuerpo.

64

cáñamo, menciona una actividad de las que se realizan diariamente y luego lanza el ovillo a otro compañero, quedándose él con el extremo que hará que se desenvuelva el ovillo; el niño que reciba el ovillo dirá, por lo menos, una precaución que se debe tomar para la actividad en mención, luego lanza nuevamente el ovillo a otro compañero, dejándolo sujeto de un extremo, aquel dirá otra actividad, otro compañero dará las precauciones y se seguirá el juego hasta que se desenvuelva por completo el cáñamo; forman una especie de telaraña; ésta simboliza la telaraña de la vida, formada por las diferentes actividades que hacemos.

Página 64

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la primera figura.
3. Leen y analizan el texto de la figura.
Contestan la pregunta.

Lección 31: Necesitamos un ambiente limpio

Página del libro: 65

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Un ambiente limpio nos hace crecer sanos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará la importancia de la limpieza en la conservación del ambiente.
2. Enumerará tres actividades relacionadas con la limpieza del ambiente.

Teoría

El ambiente es todo lo que nos rodea. La escuela, el hogar y la comunidad forman parte del ambiente.

El aseo de las aulas de clase y nuestro hogar contribuye a un ambiente higiénico y agradable. La basura debe colocarse en recipientes especiales (bolsas plásticas) y llevarse a lugares especiales fuera de las poblaciones y enterrarla o quemarla, para evitar la propagación de enfermedades.

Para asegurar la salud en la localidad, deben evitarse los incendios y la aspersión de insecticidas muy próximo a las poblaciones. El inhalar por tiempo prolongado el humo de incendios, del escape de los vehículos y gases tóxicos e insecticidas, es perjudicial para la salud.

Un ambiente aseado y libre de contaminación, contribuye a una mejor salud física, mental y emocional.

Vocabulario

Ambiente

Materiales

no se requieren en esta lección

Actividad inicial

1. Escuchan y comentan el cuento "La hormiguita y el Topo".

"La hormiguita y el Topo"

En un lugar cercano al bosque vivían doña Tonita, la hormiguita y don Topete, el topo, ella en su casita y él en su cuevita.

Cada día don Topete salía un poco desarreglado y a veces sucio, ¡ah! pero eso sí

Necesitamos un ambiente limpio



Debemos mantener limpia el aula, corredores y patio de la escuela. Una escuela limpia es una escuela bonita.



Ayudemos a mantener limpia nuestra casa. Debemos limpiar el piso, paredes y muebles.



La escuela, el hogar y la comunidad forman parte de nuestro ambiente. Manteniéndolo limpio conservamos nuestra salud.

Explica lo que haces para mantener limpio tu ambiente.

65

muy creído, en cambio doña Tonita, muy arregladita salía a pasear no sin antes dejar muy limpiecita su casita. Uno de esos días ambos salieron a sus acostumbrados paseos, don Topete en su andar ¡tas! que se para en la hormiguita:
-¡Ay! –gritó la hormiguita.
-Disculpe usted, la he lastimado –se fijó don Topete.
-Dichosamente no –respondió doña Tonita pero ha estropeado toda mi ropa y me he ensuciado todo el cuerpo a causa de la caída.
-Perdone doña Tonita, cuando salgo casi no veo, ya que la luz me molesta la vista, pues estoy acostumbrado a vivir en la oscuridad.
-Bueno –dijo Tonita –siga usted su camino y no se preocupe, volveré a casa para cambiarme y bañarme, y ¡asunto resuelto!

Por un momento don Topete se quedó parado viendo como se alejaba la hormiguita

y se dijo: tanta preocupación por la limpieza, ¡va! y continuó su camino.

Pasaron los días y doña Tonita no volvió a encontrarse con don Topete, preocupada, decidió ir a su cueva y buscarle para saber lo que pasaba. Llegó a la cueva y con asombro descubrió gran cantidad de basura acumulada, cocina y habitaciones completamente sucias; con dificultad pudo llegar hasta donde se encontraba don Topete tirado en su cama, un poco temerosa preguntó: –¿Qué le pasa don Topete?

Este se asustó, pero a su vez se alegró de ver a doña Tonita.

–Estoy enfermo, con calentura y gripe –le respondió.

–¿Me permite ayudarlo? –dijo doña Tonita.

–Por supuesto, respondió don Topete.

Y desde ese momento doña Tonita se encargó de arreglar, asear la casa y prepararle calditos calientes y darle los medicamentos apropiados.

Tres días después salió don Topete, directo a casa de doña Tonita, muy presumido como de costumbre pero ahora muy guapo y bien limpio, al llegar llamó y saludó:

–¡Buen día doña Tonita!

–Buen día don Topete que bien se ve usted.

–¡Oh! desde que usted aseó mi casa y luego me dió los tecitos de limón y eucalipto, adiós gripe, en adelante mantendré limpia mi casa y cuidaré de mantener limpio mi ambiente; bueno me retiro y muchas gracias doña Tonita.

–Ya sabe don Topete, cuente conmigo cuando lo necesite, hasta luego y que pase buen día.

Desde aquel día ambos cuidaron de su ambiente por el resto de su vida.

2. Responden a las siguientes preguntas:

¿Cómo era el lugar donde vivía la hormiguita?

¿Por qué se enfermó don Topete?

¿Qué hizo la hormiguita para curar a don Topete?

¿Qué hizo don Topete con su casa después de curarse?

Página 65

1. Observan la primera figura y leen el párrafo correspondiente, luego responden a:
¿Qué hacen los niños?
¿Qué lugar asean los niños?
¿Por qué es importante mantener limpia nuestra escuela?
2. Observan la segunda figura y leen el párrafo correspondiente, respondiendo las siguientes preguntas:
¿Qué hacen los niños?
¿Por qué es importante mantener limpia nuestra casa?
¿Por qué se debe limpiar el piso, paredes y muebles?
3. Observan la tercera figura, leen el párrafo correspondiente y responden las preguntas:
¿Qué hacen los niños?
¿Por qué es importante tener basureros?
¿Qué hacemos para conservar la salud?
¿Qué beneficios tiene para nosotros mantener un ambiente limpio?
4. Realizan la actividad de la página listando, por lo menos, cuatro formas de mantener limpio el ambiente (incluyen escuela y localidad).
5. Concluyen que el ambiente limpio es agradable y contribuye a nuestra salud.

Actividades complementarias

1. Organizan el comité de aseo.
2. Realizan aseo en el aula, luego hacen comentarios sobre la presentación del aula antes y después de la actividad.

Evaluación

Responde individualmente y en forma oral, las siguientes preguntas:

¿A qué llamamos ambiente?

¿Por qué debemos mantener limpia el aula?

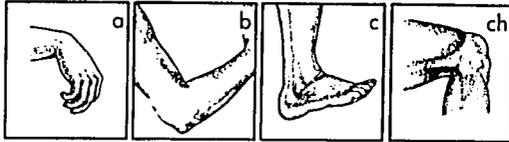
¿Quiénes deben limpiar la casa?

¿Por qué es más fácil no ensuciar que limpiar?

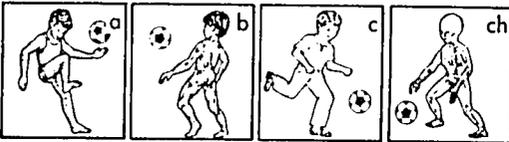
¿Cuántas veces a la semana se debe limpiar la casa?

¿Cómo podemos mantener limpia nuestra localidad?

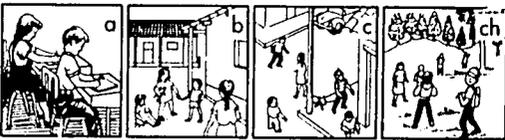
¿CUANTO SABES?
Encuentra y señala.



1 La articulación del codo.



2 El esqueleto humano.

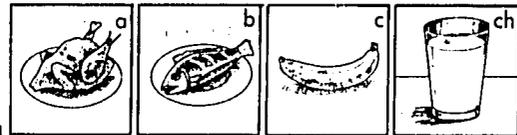


3 El lugar donde se respira aire puro.



4 Lo que haces para mantener limpia tu escuela.

66



1 El alimento que debes consumir todas los días.



2 Lo que haces para crecer sano y fuerte.



3 Lo que haces después de cada comida.



4 Lo que haces para tener músculos fuertes.

67

Evaluación de la unidad

Páginas del libro: 66-67

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

Propósito

1. Evaluar el rendimiento de los alumnos en cuanto a los objetivos y contenidos de la unidad.
2. Reforzar los contenidos que presentaron alguna dificultad.

Procedimiento

1. Leen el título de la página y la instrucción.
2. Leen el primer ítem o proposición y observan las figuras.
3. Contestan la pregunta seleccionando como respuesta la letra b. (La articulación del codo).
4. Contestan las restantes proposiciones anotando las respuestas en sus cuadernos.

5. Al terminar la actividad los alumnos entregan los cuadernos al maestro para ser revisados.
6. El maestro los corrige de acuerdo a la siguiente pauta:

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. a <u>b</u> c ch | 5. a b c <u>ch</u> |
| 2. a <u>b</u> c <u>ch</u> | 6. <u>a</u> b c ch |
| 3. a b c <u>ch</u> | 7. a b c <u>ch</u> |
| 4. a <u>b</u> c ch | 8. a b <u>c</u> ch |

7. Si los alumnos no responden correctamente es necesario que el maestro refuerce los contenidos de la unidad que presentaron mayor dificultad.

UNIDAD 4: LA TIERRA Y LOS SERES VIVOS

Lección introductoria

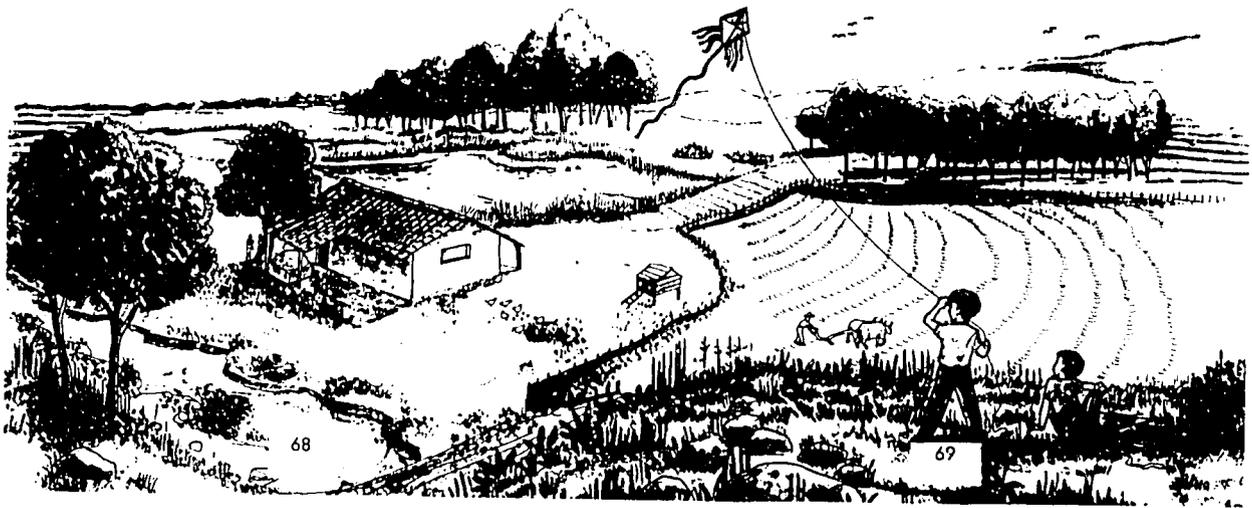
Páginas del libro: 68-69

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

UNIDAD 4

La Tierra y los seres vivos

En esta unidad comprenderás que la vida de los seres humanos, animales y plantas está directamente relacionada con la Tierra, ya que en este planeta encontramos el suelo, el agua y el aire que necesitamos para vivir.



Objetivos generales

Al finalizar la unidad, el alumno:

1. Comprenderá que vivimos en el planeta Tierra.
2. Conocerá que nuestro planeta está formado por agua, tierra y aire.
3. Entenderá que las plantas, animales y seres humanos necesitan de suelo, agua y aire para vivir.
4. Conocerá las utilidades que el suelo proporciona a los seres vivos.
5. Desarrollará medidas de protección y conservación del suelo, el agua y el aire.

Presentación

En esta unidad los alumnos comprenderán que vivimos en el planeta Tierra.

Conocerán que la Tierra está formada por agua, tierra y aire. El mayor componente es el agua, se encuentra en grandes depósitos, como

mares, lagos, lagunas, ríos y quebradas. La parte sólida del planeta la constituye la tierra que está formada por rocas y minerales. La Tierra se presenta en forma de valles, llanuras y montañas. El aire rodea la Tierra y es indispensable para la vida.

Finalmente comprenderán que debemos proteger y conservar el suelo, el agua y el aire porque son indispensables para la supervivencia de los seres vivos.

Páginas 68-69

1. Leer y escribir el título de la unidad.
2. Observan y comentan la ilustración, describiendo situaciones que aparecen en la misma.
3. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Qué observas?
¿Qué hacen las personas?
¿Qué hay sobre el suelo?

Lección 32: Vivimos en el planeta Tierra

Páginas del libro: 70-72

Tiempo aproximado: 3 horas-clase

Idea principal

Nuestro planeta está formado por agua, tierra y aire.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Describirá la forma que tiene la Tierra, el Sol y la Luna.
2. Identificará los componentes que forman el planeta Tierra.
3. Describirá los movimientos que realiza La Tierra sobre sí misma y alrededor del Sol.

Teoría

La Tierra es el planeta en que vivimos. Está formada por una capa sólida (tierra), una porción líquida (agua). Se encuentra rodeada por un capa de aire que forma la atmósfera. Hay mayor cantidad de agua que tierra en nuestro planeta.

La Tierra al igual que la Luna y el Sol tiene forma esférica, pero tamaño diferente ya que el Sol es más grande que la Tierra y ésta, a su vez, es más grande que la Luna.

La Tierra tiene dos movimientos: uno de rotación, que lo hace alrededor de su propio eje en veinticuatro horas y el otro de traslación, que lo hace alrededor del Sol en trescientos sesenta y cinco días.

El movimiento de rotación permite que nuestro planeta sea iluminado por el Sol a medida que gira. Esto implica que mientras un lado está iluminado, el lado opuesto de la Tierra está a oscuras. Esto es lo que ocasiona el día y la noche.

El calendario actual dividido en doce meses con un total de trescientos sesenta y cinco días, está basado en el movimiento de traslación de la Tierra alrededor del Sol.

Vocabulario

Alumbrar, esférica

Materiales

Pelotas grandes, un foco de batería, pelotas de hule u otro material de tres tamaños (grande, mediano, pequeño), dos palillos y tres alfileres

¿Dónde hay agua?

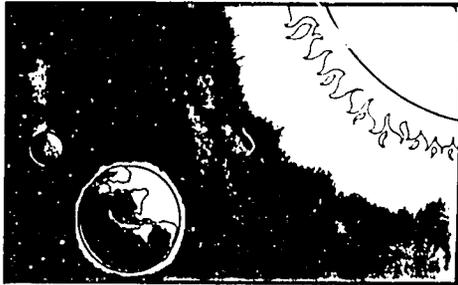
¿Para qué sirve el suelo, el agua y el aire?

¿Podríamos vivir sin la luz del Sol?

¿Podríamos vivir sin aire?

4. Elaboran una lista de los seres vivos de la ilustración.
5. Elaboran una lista de los seres no vivos.
6. Leen, analizan y escriben en sus cuadernos el texto de la página 68.

Vivimos en el planeta Tierra



El planeta Tierra está formado por suelo, agua y aire.

Los seres vivos necesitan suelo, agua y aire para vivir.

Nuestro planeta se encuentra acompañado del Sol y la Luna.

La Tierra y la Luna reciben luz y calor del Sol.

La Tierra tiene forma parecida a una esfera.

El Sol y la Luna también tienen forma esférica.

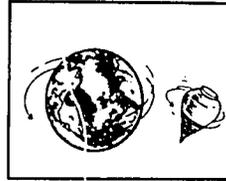
El Sol es más grande que la Tierra.

La Luna es más pequeña que la Tierra.

¿Qué hay más en el planeta, agua o tierra?

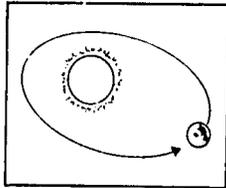
70

La Tierra se mueve.

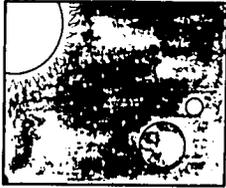


¿Has visto cómo gira un trompo?

La Tierra, al igual que el trompo, gira sobre sí misma.



La Tierra, además de girar sobre sí misma, gira alrededor del Sol.



El Sol ilumina durante el día.

¿Por qué no vemos el Sol durante la noche?

Observo la posición del Sol durante la mañana, mediodía y tarde.

71

Actividad inicial

Hacen girar un trompo en el aula.

Página 70

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración refiriéndose al tamaño del Sol, la Tierra y la Luna.
3. Leen el texto y responden a preguntas como las siguientes:
 - ¿Qué elementos forman el planeta Tierra?
 - ¿Cómo sabemos que hay aire en el planeta Tierra?
 - ¿Qué forma tiene la Tierra?
 - ¿Cuál es la forma del Sol y la Luna?
 - ¿Quién es más grande el Sol o la Luna?
 - ¿Quién es más pequeño el Sol o la Luna?
 - ¿Quién provee luz y calor a la Tierra?
4. Realizan la actividad de la página, utilizando una esfera o una lámina del

- planeta Tierra (planisferio) para observar que hay más agua que tierra en el planeta.
5. Concluyen: que la Tierra está formada por tierra, agua y aire, que recibe luz y calor del Sol y que todos esos elementos son necesarios para vivir.

Página 71

1. Leen y escriben la frase superior de la página.
2. Observan y comentan la primera figura.
3. Leen el primer párrafo del texto y contestan la pregunta.
4. Escuchan la explicación del maestro que a este tipo de movimiento de la Tierra se le conoce como movimiento de rotación.
5. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Hacia dónde gira la Tierra y el trompo?
 - ¿Cómo gira la Tierra?
 - ¿Qué nombre recibe el movimiento de la Tierra al girar sobre sí misma?

OBSERVA COMO SE FORMA EL DIA Y LA NOCHE

Realiza esta actividad por la noche.



Consigue un foco de mano y una pelota grande. La pelota representa la Tierra y el foco el Sol.



Alumbra la pelota. ¿Qué representa el lado iluminado? ¿Qué representa el lado oscuro?



Haz girar la pelota alumbrándola al mismo tiempo.

¿Qué representa este movimiento?
¿Cómo se producen el día y la noche?

72

6. Observan la segunda figura, leen el párrafo que le corresponde y contestan preguntas como las siguientes:
¿Qué indica la flecha de la ilustración?
¿Alrededor de quién gira la Tierra?
¿Qué importancia tiene que la Tierra siempre gire alrededor del Sol?
¿Quién es más grande, el Sol o la Tierra?
¿En qué sentido se mueve la Tierra alrededor del Sol?
¿Se parece este movimiento al de rotación?
7. Escuchan del maestro que al movimiento que realiza la Tierra alrededor del Sol se le conoce como de traslación.
8. Observan la tercera figura, leen el párrafo correspondiente y contestan la pregunta.
9. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Qué movimiento de la Tierra hace que el Sol no alumbré solamente una de sus partes?
¿Qué lado de la Tierra se encuentra iluminado en la ilustración?

¿Qué pasaría si la Tierra solamente realizara el movimiento de traslación?

10. Realizan la actividad de la página dibujando en sus cuadernos la posición del Sol por la mañana, mediodía y tarde.

Página 72

1. Leen y comentan el título y la instrucción de la página.
2. Observan las figuras de la ilustración. Leen y analizan el texto.
3. Realizan el ejercicio conforme a las instrucciones de la página.
4. Atienden las siguientes recomendaciones:
 - La pelota se puede sustituir por cualquier objeto esférico.
 - El foco se puede sustituir por una candela (solo que la actividad la deben hacer en un lugar oscuro).
 - La pelota debe estar girando cuando se ilumine (lo pueden hacer con la mano o en equilibrio en un dedo).
5. Contestan las preguntas de la página.
6. Concluyen que el lado que no es iluminado representa la noche y el lado iluminado el día.

Actividad complementaria

Dibujan un paisaje de una salida y puesta de Sol.

Evaluación

Escribe las proposiciones en sus cuadernos y subraya la alternativa correcta:

1. La forma de la Tierra es parecida a:
una pelota un mango una caja
2. La forma de la Luna se parece a:
un banano un queso a la tierra
3. La forma del Sol es:
esférica cuadrada redonda
4. Es un componente de la Tierra
agua Sol animales
5. El movimiento de la Tierra sobre sí misma se llama:
trompo traslación rotación
6. El día y la noche se deben al movimiento de:
traslación rotación giratorio
7. La Tierra siempre es alumbrada por:
la Luna el Sol focos

Lección 33: El suelo y los seres vivos

Páginas del libro: 73-75

Tiempo aproximado: 3 horas-clase

Idea principal

El suelo es necesario para la vida de los seres.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará la importancia que tiene el suelo en la vida de los seres.
2. Enumerará algunos seres vivos que crecen sobre el suelo y otros que viven dentro de él.
3. Explicará las utilidades del suelo para el ser humano.

Teoría

La corteza terrestre es la parte sólida de nuestro planeta que forma los continentes. La parte superior de la corteza se llama suelo en las capas superiores y subsuelo en las capas inferiores. El suelo se diferencia del subsuelo por su consistencia: el suelo está formado por partículas muy pequeñas y el subsuelo por materiales más duros, como las rocas y otros minerales.

El suelo es la parte en donde crecen las plantas, que les sirve de sostén y además les provee de nutrientes para su desarrollo.

Los animales terrestres viven en el suelo, en donde construyen sus cuevas para vivir y reproducirse, además se alimentan con plantas y animales más pequeños que viven en él.

Los seres humanos utilizan el suelo y el subsuelo. En el suelo construyen sus casas y cultivan plantas para obtener alimentos.

Con el suelo arcilloso fabrican ollas de barro, tejas, ladrillos, rafón y adobe. Del subsuelo utilizan rocas y mármol para construcción; roca triturada para fabricar cemento para construir casas, puentes, calles, edificios. De las minas extraen metales como el oro, plata, platino, cobre, zinc, hierro y otros.

Vocabulario

Construir, escarbar, fértil, suelo

Materiales

Azadón, cinta métrica, semillas de hortalizas, plantas ornamentales, agua, recipientes de vidrio

El suelo y los seres vivos



Las plantas, animales y seres humanos utilizamos el suelo.

¿En qué forma utilizan el suelo los animales?



El suelo le sirve de sostén a las plantas. ¿Qué otras utilidades le proporciona el suelo a las plantas?



Los zompopos son animales que viven en cuevas.

¿Qué otros animales viven en cuevas?

Describe lo que encuentras al escarbar en un suelo húmedo.

73

Actividad inicial

Salen al patio de la escuela y buscan animales que habitan en el suelo (hormigas, zompopos, gusanos, lombrices de tierra y otros). Comentan acerca de cuáles de ellos viven dentro del suelo y cuáles sobre él.

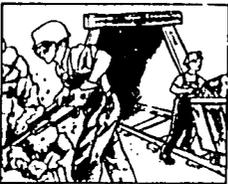
Página 73

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura, leen el texto correspondiente, analizan su contenido y contestan la pregunta.
3. Proceden de igual manera con la segunda y tercera figura.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Qué otros animales construyen sus nidos en el suelo?
¿Qué animales mamíferos hacen sus cuevas en el suelo?

¿Para qué nos sirve el suelo?



El suelo nos sirve para cultivar diferentes tipos de plantas. ¿Qué plantas se cultivan en tu localidad?



Del suelo se extrae diversos minerales. ¿Qué minerales se extraen en tu localidad?



Con el suelo se fabrica objetos como ladrillos, tejas y ollas. ¿Qué otras cosas se fabrican con el suelo?

Escribe una lista de otras utilidades que obtenemos del suelo.

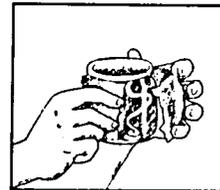
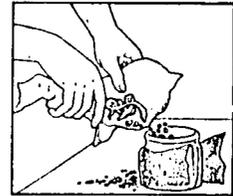
74

OBSERVA LAS LOMBRICES DE TIERRA



Consigue algunas lombrices de tierra.

Echallas en un frasco de vidrio con tierra húmeda. Cubre el frasco con papel oscuro.



Después de varias horas quita el papel del frasco.

¿Qué se observa?

¿Cómo ayudan las lombrices al suelo?

75

5. Realizan la actividad de la página comentando y escribiendo en sus cuadernos lo que encuentran al escarbar en un suelo húmedo.
6. Concluyen que el suelo brinda muchos beneficios a las plantas, los animales y al ser humano.

Página 74

1. Leen y escriben la frase superior de la página.
2. Observan la primera figura, leen el párrafo respectivo, analizan su contenido y responden a la pregunta:
¿Cómo son las plantas cuando crecen en suelos fértiles?
3. Proceden de igual forma con la segunda y tercera figura.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Qué minerales conoces?
¿Qué minerales se extraen en Honduras?

¿Cómo se llama el lugar donde se extraen los minerales?

¿Hay minas en tu localidad?

¿Qué objetos de adorno se fabrican con suelo?

¿Qué materiales usados en construcción se fabrican con suelo?

¿Qué utensilios de cocina se fabrican con suelo?

¿Para qué sirve la cal que se extrae del suelo?

5. Realizan la actividad de la página escribiendo otras utilidades que se obtienen del suelo.

Página 75

1. Leen el título de la página.
2. Observan y comentan las figuras de la ilustración?
3. Leen el texto.
4. Realizan el ejercicio siguiendo las instrucciones de la página.

Lección 34: ¿De qué está formado el suelo?

Páginas del libro: 76-77

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

El suelo está formado por partículas de diferente tamaño.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Identificará las partículas que forman el suelo.
2. Observará, en una muestra de suelo, las partículas que lo forman.

Teoría

El suelo está formado por partículas diferentes. Estas partículas son: arena, arcilla y humus. Las rocas forman parte del suelo.

Los suelos se clasifican según el tamaño y cantidad de partículas que lo forman. Así tenemos, suelos arenosos, los cuales están formados principalmente por partículas de arena. Esta clase de suelo se encuentran en playas de ríos y mares, tienen buen desagüe, son fácilmente cultivables.

Los suelos arcillosos, formados por partículas muy finas, son comunes en laderas y montañas, están formados por una mayor cantidad de arcilla y retienen el agua con mayor facilidad que los suelos arenosos.

Los suelos húmicos están formados principalmente de humus. El humus está formado por la descomposición de los restos de plantas y animales.

Estos suelos son oscuros, ricos en sustancias nutritivas y por lo general son los más fértiles.

Los suelos aptos para la agricultura deben tener arena, arcilla y humus.

Vocabulario

Arcilla, humus, descomposición, partícula, suelo

Materiales

Agua, muestra de tierra, frasco de vidrio

¿De qué está formado el suelo?



El suelo está formado por partículas de diferente tamaño.

La arena, arcilla y humus son partículas del suelo.

Las partículas de mayor tamaño son las de arena.

Las partículas de arcilla son finas.

El humus está formado por la descomposición de los restos de plantas y animales.

Las rocas forman parte del suelo.

El suelo bueno para la agricultura debe tener todas estas partículas.

Colecta diferentes muestras de suelo e identifica arena, arcilla y humus.

76

Actividades iniciales

1. Recolectan alrededor de la escuela o en la localidad muestras de arena, arcilla y tierra negra.
2. Observan y comentan sobre la textura y color de cada muestra.
3. Escriben en sus cuadernos las diferencias que encuentren entre las muestras.

Página 76

1. Leen y escriben en su cuaderno el título.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen y analizan el texto.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Qué partícula del suelo utiliza la niña para moldear?
¿Qué partícula toca el niño?
¿Qué partículas forman el suelo?
¿Qué partículas del suelo son finas?
¿De qué está formado el humus?

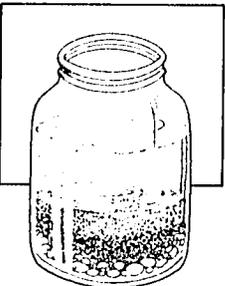
OBSERVA LAS PARTICULAS DEL SUELO



Mezcla agua y tierra en un frasco transparente.



Tapa el frasco y agita el contenido.



Colócalo en una mesa y déjalo reposar

¿Cuántas capas se observan?
¿De qué están formadas las capas?

77

¿De qué tamaño son las partículas del suelo?
¿Qué partículas debe tener un suelo bueno para la agricultura?

- Realizan la actividad de la página utilizando las muestras de suelo recolectadas, las clasifican colocándolas en pequeñas bolsitas rotuladas (arena, arcilla, humus y rocas).
- Concluyen que el suelo está formado por arena, arcilla y humus; que el suelo que tiene todas estas partículas es bueno para la agricultura.

Página 77

- Leen el título de la página.
- Observan y comentan las figuras de la ilustración.
- Leen el texto y siguen las instrucciones para realizar el ejercicio.
- Contestan las preguntas de la página, según la apariencia y forma del precipitado (o asiento) que se observe.

- Concluyen que los suelos están formados por partículas de diferentes tamaños.

Actividades complementarias

Dibujan, colorean y rotulan en sus cuadernos el bote con las diferentes capas de la muestra del suelo.

Evaluación

El maestro escribe en el pizarrón las proposiciones. El alumno las anota en su cuaderno y escribe en los espacios las palabras que hacen falta.

- Son las partículas del suelo:

- El humus está formado por resto de:

_____ y _____

- Es la partícula del suelo de mayor tamaño:

- Es la partícula más fina del suelo:

- Los materiales que se utilizaron para realizar el ejercicio fueron:

- Es la partícula que se forma de la descomposición de los restos de plantas y animales:

Lección 35: El agua es necesaria para la vida

Páginas del libro: 78-79

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Las plantas, animales y seres humanos necesitan agua para vivir.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Comprenderá que el agua es un líquido de vital importancia para las plantas, animales y seres humanos.
2. Enumerará algunas utilidades del agua.
3. Explicará que el agua que bebemos debe estar hervida, limpia y fresca.

Teoría

El agua líquida abunda en la naturaleza.

La encontramos en mares, lagos, lagunas, ríos y quebradas.

El agua es indispensable para la vida de las plantas, animales y seres humanos.

Las plantas necesitan agua para tomar los nutrientes del suelo.

También es necesaria para la germinación.

Las plantas contienen agua en su interior, unas más que otras.

Muchas plantas son acuáticas, es decir, viven en el agua en donde se alimentan, crecen y reproducen.

Muchos animales son acuáticos, es decir, nacen, crecen y se reproducen en agua.

Los animales y seres humanos también necesitamos beber agua ya que tenemos que reponer lo que perdemos por el sudor y orina para mantener un equilibrio de líquidos en el cuerpo.

El agua forma parte de la sangre y otros líquidos del cuerpo, tanto de los animales como de los seres humanos.

Si hay deshidratación o pérdida excesiva de agua del cuerpo, ya sea por hemorragias, diarreas o vómitos puede haber peligro de muerte.

Para los seres humanos el agua es además indispensable para actividades como: preparación de alimentos, aseo del cuerpo, ropa y utensilios y para la construcción de sus viviendas.

El agua es necesaria para la vida



El agua es necesaria para la germinación. El agua transporta sustancias nutritivas en la planta.



El agua forma parte de la sangre y otros líquidos del cuerpo de los animales.



Muchos animales sólo pueden vivir en el agua. ¿Qué plantas y animales acuáticos conoces?

Escribe sobre la importancia del agua para los seres vivos.

78

Vocabulario

Acuático

Materiales

Latitas vacías de leche, de betún o pasta de zapatos, trocitos de madera y clavos

Actividad inicial

Visitan una quebrada, riachuelos o río, observan y describen. Anotan en el cuaderno sus observaciones.

Página 78

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la primera figura, leen el párrafo correspondiente y contestan preguntas como las siguientes:
¿Qué observas?
¿De dónde toma el agua la raíz de la planta?

Nosotros también necesitamos agua.



Usamos agua en la limpieza de nuestro cuerpo.
Es necesaria para el aseo de ropa y utensilios.
También la utilizamos para preparar
nuestros alimentos.
El agua que bebemos debe estar hervida,
limpia y fresca.

Investiga por qué debemos utilizar
agua potable.

79

6. Concluyen que el agua es necesaria para los seres vivos.

Página 79

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la ilustración y responden a las siguientes preguntas:
¿Qué hacen los niños?
¿Con qué nombre se conocen las caídas de agua?
¿Qué hay alrededor de la cascada?
3. Leen el texto de la página y responden:
¿Por qué debemos beber agua todos los días?
¿Para qué nos sirve el agua?
¿Cómo debe ser el agua que bebemos?
4. Realizan la actividad de la página consultando con personas de la localidad (puede ser el maestro, una enfermera, un promotor u otras).

Actividad complementaria

Demuestran con ayuda del maestro que el agua es potable, disolviendo jabón en diferentes muestras tomadas de charco, quebrada o río y de tubería o cocinando verduras como zanahorias, yuca, papa y patate para ver en cual muestra se cocinan más rápido las verduras y en cuál se disuelve más rápido el jabón.

Evaluación

El maestro escribe en el pizarrón, el alumno escribe en el guión de la columna **A** el número de la columna **B** que le corresponde.

A	B
_____ Medio en dónde viven los peces	1. acuático
_____ Necesitan agua para germinar	2. ríos
_____ El agua que bebemos debe ser	3. filtrada
_____ Lugar dónde beben agua los animales silvestres	4. semillas
_____ Fruta que tiene más agua	5. pozos
	6. mares
	7. hervida
	8. tenestre
	9. sandía
	10. banano

- ¿Para qué necesitan el agua las plantas?
- ¿Por qué cuando llueve las plantas se ponen bonitas?
- ¿Qué transporta el agua en las plantas?
3. Observan y comentan la segunda figura, leen el texto y responden las preguntas:
¿Qué hacen los tigrillos?
¿De dónde obtienen el agua los animales?
¿Por qué deben beber agua los animales?
4. Observan y comentan la tercera figura, leen el texto y responden la pregunta y otras como las siguientes:
¿Qué animales observas?
¿Qué animales acuáticos hay en tu localidad?
Enumeran plantas y animales acuáticos que hay en la localidad.
5. Realizan la actividad de la página escribiendo, por lo menos, tres importancias del agua para los seres vivos.

Lección 36: Los estados del agua

Páginas del libro: 80-82

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

El agua en la naturaleza se encuentra en tres estados: sólido, líquido y gaseoso.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Identificará los estados del agua.
2. Enumerará los estados del agua.
3. Explicará que el agua adquiere la forma del recipiente que la contiene.

Teoría

El agua en el medio natural se encuentra en tres estados: sólido, líquido, y gaseoso. La encontramos en ríos, lagos y mares.

El agua en estado sólido se encuentra en los lugares fríos. Esta puede encontrarse formando bloques de hielo o nieve.

El agua en estado gaseoso es la que se ha evaporado por el calor del Sol. Luego asciende a la atmósfera y llega a formar las nubes las cuales están formadas por gotitas microscópicas de agua suspendidas en el aire.

El agua puede cambiar de estado según la temperatura a la cual esté sometida. Así por ejemplo, el agua líquida al calentarse se evapora. Se puede formar hielo poniendo agua líquida en un congelador.

El vapor de agua al enfriarse se convierte nuevamente en agua líquida. El agua líquida al enfriarse lo suficiente se solidifica. Esta agua solidificada, al subir la temperatura se licúa.

Esta serie de cambios ocurren continuamente en la naturaleza formando lo que se conoce como ciclo del agua.

Vocabulario

Evaporar, gaseoso, líquido, sólido

Materiales

Recortes de revistas y periódicos en donde se observe agua en diferentes estados: nubes, ríos, lagos, mares, hielo
– Diferentes recipientes de vidrio

Actividades iniciales

Describen lo que han observado antes y después de llover.

Los estados del agua



El agua en la naturaleza se encuentra en estado sólido, líquido y gaseoso.

En estado líquido se encuentra en lluvia, quebradas, lagos, ríos y mares.

Cuando el agua se calienta se convierte al estado gaseoso o vapor.

Si el vapor se enfría se convierte en líquido.

Si el agua líquida se enfría mucho se vuelve sólida.

Investiga en qué otros lugares se encuentra el agua en estado líquido.

80

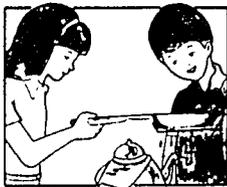
Página 80

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen y analizan el texto.
4. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Dónde encontramos agua en estado líquido?
¿De dónde cae la lluvia?
¿Cuáles son los estados del agua?
¿Dónde encontramos agua en estado líquido?
¿Qué sucede con el agua cuando se calienta?
¿Qué sucede con el agua cuando se enfría mucho?
¿Qué sucede con el vapor de agua cuando se enfría?
5. Realizan la actividad de la página listando lugares conocidos donde se encuentra agua en estado líquido.

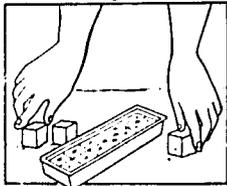
El agua puede cambiar de estado.



Para que el agua se evapore necesita calor.
¿Qué se hace el agua evaporada?



Cuando el vapor de agua se enfría se vuelve líquida.
¿Cómo se forma la lluvia?

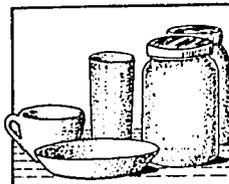


El agua, al enfriarse mucho, se convierte en hielo.
¿Qué pasa con el hielo cuando se calienta?

Investiga por qué se seca la ropa al ponerla al sol.

81

OBSERVA LA FORMA DEL AGUA



Consigue recipientes de diferentes formas y tamaños.



Llena con agua cada recipiente.



Colócalos juntos en una mesa.

¿Qué forma adopta el agua en estado líquido?

82

6. Concluyen que el agua en la naturaleza se encuentra en tres estados: sólido, líquido y gaseoso.

Página 81

1. Leen la frase superior de la página.
2. Observan cada figura y leen el texto que les corresponde.
3. Contestan las preguntas del texto y otras como las siguientes:
¿Qué hacen los niños?
¿Qué le ocurre al vapor de agua cuando se enfría?
¿Qué le ocurre al hielo cuando recibe calor?
¿Qué le sucede al agua si le aplicamos calor?
¿Qué le sucede al agua si la enfriamos mucho?
4. Realizan la actividad de la página preguntando a personas de la localidad el porqué se seca la ropa al ponerla al sol.
5. Concluyen que el agua cambia de un estado a otro si aplicamos o quitamos calor.

Página 82

1. Leen el título de la página.
2. Observan las figuras de la ilustración.
3. Realizan el ejercicio siguiendo las instrucciones de la página. Contestan las preguntas de la página.
4. Concluyen que el agua líquida carece de forma propia, por consiguiente, adquiere la forma del recipiente que la contiene.

Actividad complementaria

1. El maestro hace un dibujo en la pizarra de un paisaje sencillo donde aparezca un río, nubes, el Sol calentando el agua y otros elementos que manifiesten los cambios de estado del agua.
2. Dibujan y colorean el paisaje.

Lección 37: El aire es necesario para los seres vivos

Páginas del libro: 83-84

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Evaluación

Copia en sus cuadernos el ejercicio que el maestro escribe en la pizarra y completa las oraciones.

1. El agua de los ríos está en estado _____
2. El hielo es agua en estado _____
3. La lluvia es agua en estado _____
4. El agua se solidifica cuando se _____
5. El agua se evapora cuando se _____
6. El agua toma la _____ del recipiente que la contiene.
7. El vapor de agua, es agua en estado _____

Idea principal

El aire es necesario para la vida de las plantas, animales y seres humanos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará la importancia que tiene el aire en la vida de los seres.
2. Identificará lugares en donde se puede respirar aire puro.

Teoría

El aire es necesario para los seres vivos, contiene gases indispensables para la vida como el oxígeno y el bióxido de carbono.

El aire existe en todas partes en nuestro planeta: en la atmósfera rodeando la superficie de la Tierra en donde respiran plantas, animales y seres humanos; disuelto en el agua de mares, ríos, lagos y quebradas en donde lo toman las plantas y animales acuáticos; dentro del suelo donde es utilizado por plantas y animales que viven en él.

El aire contaminado contiene impurezas como partículas de carbón, gases tóxicos como el que sale del escape de los automóviles, humo de la quema de los bosques u olores fuertes de sustancias químicas.

Cuando los seres vivos respiran aire contaminado sufren trastornos en sus organismos.

Las plantas necesitan aire para vivir, toman de él el anhídrido carbónico y devuelven el oxígeno a través de sus hojas.

Los animales no pueden vivir sin oxígeno, algunos lo toman del aire por la nariz de donde pasa a los pulmones; otros como los peces, respiran por branquias, órganos que retienen el oxígeno disuelto en el agua.

Los seres humanos tienen respiración pulmonar, necesitan aire puro y rico en oxígeno, la falta de aire puede causar la muerte por asfixia.

Vocabulario

Aire fresco, aire puro, contaminación, salud

El aire es necesario para los seres vivos



Necesitamos respirar aire puro todos los días.
El aire que respiramos no debe tener polvo, humo ni otras impurezas.
El aire puro nos ayuda a mantenernos sanos.
¿Dónde respiramos aire puro?

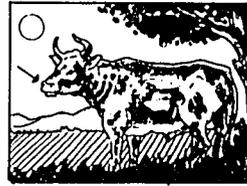
Investiga cómo ayuda el aire a las aves, en el vuelo.

83

El aire es necesario para la vida.



Las plantas necesitan aire para vivir.
¿Por dónde respiran las plantas?



El aire es necesario para la vida de los animales.
¿Por dónde respiran los mamíferos?



Nosotros también respiramos aire.
¿Cómo debe ser el aire que respiramos?

Investiga otras formas en que utilizamos el aire.

84

Materiales

Bolsas plásticas transparentes, insectos, plantita en macetera, cañamo

Actividades iniciales

1. En un plato o tablita colocan una candela encendida luego la cubren con un vaso de tal manera que no entre el aire.
2. Observan y anotan los resultados.
3. Concluyen que la candela se apaga por falta de aire que se ha utilizado para avivar la llama de la candela.

Página 83

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan las ilustraciones.
3. Leen el texto de la página, analizan su contenido y contestan las siguientes preguntas:

¿Cómo debe ser el aire que respiramos?

¿Cómo es el aire en el campo o en las afueras de la ciudad?

¿A qué llamamos aire puro?

¿Por qué no debemos respirar aire con polvo y humo?

¿Además de las personas, quiénes otros necesitan del aire?

4. Realizan la actividad de la página, consultando con su maestro u otras personas de la localidad.

5. Concluyen que el aire que respiramos debe estar libre de polvo, humo y otras impurezas. Luego escriben sus conclusiones.

Página 84

1. Leen la frase superior de la página.
2. Observan y comentan la primera figura de la ilustración, leen el texto respectivo y contestan la pregunta:
¿Para qué necesitan aire las plantas?

Lección 38: ¿Dónde está el aire?

Páginas del libro: 85-86

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

El aire es una mezcla de gases y de vapor de agua que rodea al planeta Tierra.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Mencionará, por lo menos, tres propiedades del aire.
2. Explicará que el aire no tiene olor, sabor ni color.
3. Demostrará que el aire es un cuerpo gaseoso que ocupa un lugar en el espacio y que tiene peso.

Teoría

El aire es una mezcla de gases entre los que se encuentran el oxígeno, el nitrógeno, el bióxido de carbono y otros. Además contiene vapor de agua resultante del calentamiento del agua por el Sol. El aire se encuentra en todas partes rodeando nuestro planeta; a esta capa de aire que rodea la Tierra se le llama atmósfera.

El aire se encuentra en todas partes, aún dentro de la materia. Así por ejemplo, la estructura interna de las hojas de las plantas tiene espacios aéreos; los animales y seres humanos tienen aire en su interior. Si se introduce un ladrillo en un recipiente con agua se desprenden burbujas de aire, indicando que la estructura porosa del ladrillo contiene aire.

Los seres vivos permanecen en un estado de equilibrio en relación al aire que les rodea. El aire que tienen en su interior equilibra la presión del aire externo evitando así daño a los órganos y tejidos.

El aire es un cuerpo que no tiene color, ni olor, ni sabor, pero sí tiene peso y volumen.

A pesar de que el aire se encuentra en todas partes, no podemos verlo. Sin embargo podemos sentir sus efectos cuando nos roza la brisa fresca o cuando hay vientos fuertes.

Vocabulario

Burbujas, propiedades

Materiales

Globos, botellas de plástico o de vidrio vacías, un pliego de papel tamaño carta, bolsas

3. Observan y comentan la segunda figura leen el texto respectivo y contestan la pregunta.
4. Observan la tercera figura, leen el texto, analizan el contenido y responden la pregunta.
5. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Para qué necesitan aire los animales?
¿De dónde toman el aire los animales como las lombrices de tierra?
¿Qué respiramos las personas?
¿Por dónde respiramos?
¿Cómo debe ser el aire que respiramos?
¿En qué lugares respiramos aire puro?
6. Realizan la actividad de la página a través de exploraciones verbales guiadas por el maestro, sobre algunas actividades que se hacen en casa y que necesitan del aire entre ellas:
 - secar ropa
 - limpiar granos
 - enfriar cosas calientes, otras.

Actividad complementaria

Elaboran una lista de animales vertebrados de su localidad, indicando por dónde respiran.

Evaluación

El maestro lee cada pregunta, el alumno individualmente da su respuesta en forma oral.

¿Qué importancia tiene el aire en la vida de los seres?

¿Cómo debe estar el aire que se respira?

¿En qué lugares hay menor contaminación en el aire?

¿Por dónde respiran las plantas, animales y los seres humanos?

¿Qué otras utilidades obtenemos del aire?

¿Dónde está el aire?



Al entrar agua en la botella salen burbujas. Las burbujas que salen contienen aire.



Para inflar una bomba introducimos aire que sacamos de nuestro cuerpo.



Muchas cosas que parecen vacías contienen aire.

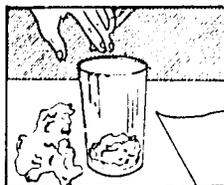
¿Qué hay en estos recipientes?

Investiga qué otras propiedades tiene el aire.

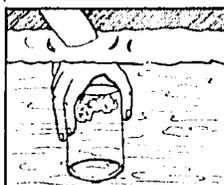
85

COMPRUEBA LA PRESENCIA DE AIRE

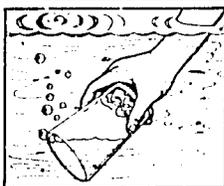
Consigue los materiales y realiza lo siguiente:



Arruga una hoja de papel y apriétala contra el fondo del vaso.



Sumerge el vaso invertido en un recipiente con agua. Saca el vaso. ¿Se mojó el papel?



Sumerge nuevamente el vaso. Inclínalo como lo indica la figura.

¿Qué observas?

¿Por qué no entró el agua al vaso invertido?

86

plásticas sin perforaciones, hilo, un bolillo delgado (puede ser un pedazo de bambú delgado) una paila o balde con agua

Actividades iniciales

1. Llevan al aula globos, bolsas plásticas sin agujeros o bolsas de papel.
2. Inflan los globos, las bolsas plásticas o las de papel y amarran la salida del aire para que no se desinflen.
3. Guardan los globos para usarlos durante la lección.

Página 85

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura, leen el texto, luego responden las preguntas:
¿Qué sucede cuando introducimos la botella verticalmente?
¿Qué sucede cuando inclinamos la botella?

¿Qué hay en la botella antes de que se llene de agua?

¿Qué contienen las burbujas que se forman dentro del agua?

3. Observan la segunda figura, leen el texto correspondiente y responden las preguntas:

¿Qué hacen los niños?

¿De dónde obtienen el aire para inflar las bombas?

¿Qué sucede cuando desinflamos una bomba?

4. Observan la tercera figura, leen el texto y responden la pregunta y otras como las siguientes:

¿Qué hay en los recipientes?

¿Por qué no debemos decir que los recipientes están vacíos?

5. Realizan la actividad de la página consultando con el profesor o revisando las actividades de la página, para concluir que: El aire es un cuerpo que está en todas partes,

no tiene olor, ni sabor, color, pero si volumen es decir que ocupa un lugar en el espacio.

Página 86

1. Leen el título de la página.
2. Observan detenidamente las figuras de la ilustración.
3. Leen las instrucciones y realizan el ejercicio.
4. Colocan el papel en el fondo del vaso teniendo cuidado de que el papel quede sostenido en el fondo del vaso para que no se caiga.
5. Al invertir el vaso para introducirlo en el agua debe hacerse en forma vertical, sin inclinarlo para que el aire que está en el vaso no se escape y no entre agua.
6. Sacan el vaso y comprueban que el papel adherido al fondo del vaso no se ha mojado.
7. Introduce de nuevo el vaso en forma invertida y realizan la experiencia que aparece en la tercera figura.
Observan cómo el aire que está en el vaso se escapa en el agua formando burbujas.
8. Concluyen que la presencia del aire evita que el papel se moje en el vaso invertido dentro del recipiente con agua.
9. Sacan el vaso y palpan el papel; ahora este se ha mojado porque el aire se salió y en su lugar entró el agua.
10. Responden las preguntas propuestas al final de la página.
11. Concluyen que en el vaso hay aire y que al inclinarlo dentro del agua el aire se sale dando paso al agua.

Actividades complementarias

1. Construyen una balanza con una varita de madera, hilo y dos bombas iguales (en tamaño y forma).
2. Equilibran la balanza colocando en cada extremo de la varita una bomba sin inflar de tal manera que al sostener la varita con un hilo atado en el centro de la misma, ésta quede totalmente horizontal con las dos bombas en los extremos.
3. Marcan con un lápiz la posición que necesitan las bombas para equilibrar.

4. Quitar una bomba de la balanza, la inflan y la vuelven a colocar en la misma posición.
5. Toman la balanza, sosteniendo por el hilo del centro y observan lo que sucede.
6. Describen que la balanza se inclina por el lado de la bomba llena de aire y no por el lado de la bomba vacía.
7. Concluyen que el aire tiene peso.

Evaluación

Copia en su cuaderno el ejercicio que el maestro escribe en la pizarra y completa las proposiciones planteadas:

1. Sabemos que el aire es un cuerpo porque tiene: *(peso)* y *(ocupa)* un lugar en el *(espacio)*
2. El aire es un cuerpo diferentes a otros y parecido al agua porque no tiene: *(olor)*, *(sabor)*, *(color)*
3. El aire es una mezcla de: *(gases)*
4. Son gases que forman el aire: *(oxígeno)* *(nitrógeno)* *(bióxido de carbono)*
5. Para inflar una bomba sacamos el aire del: *(cuerpo)*
6. Los peces necesitan aire para: *(vivir o respirar)*

Lección 39: ¿Cómo aprovechamos el viento?

Página del libro: 87

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

Idea principal

Obtenemos utilidades de los vientos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que el viento es aire que se mueve rápidamente.
2. Enumerará algunas utilidades que obtenemos del viento.

Teoría

El viento es aire en movimiento que viaja a diferentes velocidades; los vientos pueden ser suaves o moderados si la velocidad de la capa gaseosa de aire en movimiento es lenta; fuertes, si la velocidad es rápida, y huracanados, si la velocidad es muy rápida. Normalmente los vientos se desplazan a velocidades moderadas y en una determinada dirección.

La velocidad de los vientos es aprovechada en muchas labores de la vida diaria, el agricultor aprovecha el viento para limpiar los granos de su cosecha; el pescador utiliza el viento para mover su bote de vela; los aviones vuelan más rápido si lo hacen en la misma dirección del viento; muchos agricultores construyen "molinos de viento" con los que sacan agua de ríos y pozos cuando el aire mueve las aspas metálicas; los niños utilizan el viento para hacer girar sus rehiletes o volar sus barriletes, y las amas de casa secan más rápido la ropa mojada en días soleados y con viento.

Vocabulario

Viento

Materiales

Abanicos, barriletes, rehiletes

Actividades iniciales

Construyen abanicos de papel y producen viento al agitarlos rápidamente.

Página 87

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura y describen la acción que realizan los niños. Leen el

¿Cómo aprovechamos el viento?



Usamos el viento en algunos juegos. ¿Qué juegos necesitan del viento?



Limpiamos algunos granos con ayuda del viento. ¿Qué granos se limpian con el viento?



El viento nos ayuda en el transporte. ¿En qué otras actividades utilizamos el viento?

Escribe una lista de utilidades del viento.

87

párrafo respectivo, analizan su contenido y responden a la pregunta del texto.

3. Proceden de igual forma con la segunda figura y párrafo respectivo.
4. Hacen el mismo procedimiento de observación y lectura con la tercera figura.
5. Contestan preguntas como las siguientes:
¿Qué juegos necesitan viento?
¿Por qué vuelan los cometas o papelotes?
¿Qué granos limpia el agricultor con ayuda del viento?
¿Qué otras utilidades obtienen los campesinos del viento?
¿Cómo nos ayuda el viento en el transporte?
¿Cómo ayuda el viento a las aves durante su vuelo?
¿Cómo ayuda el viento para encender un anafre?
¿En qué otras actividades utilizamos el viento?

Lección 40: Conservemos el suelo, el agua y el aire

Páginas del libro: 88-89

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Conservamos el suelo, agua y aire porque son recursos naturales útiles a plantas, animales y seres humanos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará la importancia de conservar el suelo, agua y aire.
2. Identificará las fuentes que contaminan el suelo, agua y aire.
3. Nombrará, por lo menos, tres formas de conservar el suelo, agua y aire.
4. Identificará el tipo de basura que se utiliza para abonar el suelo.

Teoría

El suelo, el agua y el aire son recursos naturales indispensables para la vida.

Debemos proteger el suelo porque en él vivimos y en él cultivamos las plantas que nos alimentan. El suelo se protege evitando la erosión que significa la destrucción del suelo cultivable. La defensa natural del suelo son las plantas, que con sus raíces y su follaje amortiguan la acción de la lluvia y del viento. La falta de cultivo del suelo conduce a la formación de desiertos donde no pueden vivir plantas.

Conservamos el suelo cuando reforestamos y no cortamos o talamos los árboles de las orillas de la fuente de agua.

Los seres vivos necesitamos consumir agua pura y proteger las fuentes de agua para que no se contaminen con basuras de las ciudades y fábricas o desechos de aceites y grasas que provocan la muerte de plantas, animales y seres humanos que la consumen.

El aire debe ser puro para que lo respiren los seres vivos.

Las plantas purifican el ambiente ya que toman el bióxido de carbono y devuelven oxígeno puro.

Las partículas de carbón de las chimeneas de casas y fábricas, los gases tóxicos del escape de los automóviles, los olores fuertes de sustancias

6. Realizan la actividad de la página después de revisar o repasar los textos anteriores para escribir lo siguiente:
El viento mueve molinos que sirven para sacar agua de pozos.
Con el viento se soplan las brazas para encender un fuego.
Con el viento se limpian granos separando la casulla o cubierta de los granos.
Con el viento se mueven barcos de vela.
Otros.
7. Concluyen que el viento es aire en movimiento que puede ser utilizado por los seres humanos en muchas actividades de la vida diaria.

Actividad complementaria

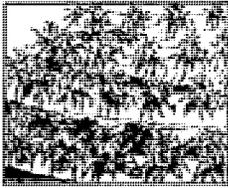
Ponen en movimiento barriletes y rehilletes.

Evaluación

Copia en sus cuadernos las proposiciones que el maestro ha escrito en el pizarrón y contesta seleccionando la respuesta correcta y encerrando en un círculo la letra que le corresponde:

1. El viento es:
 - a. aire en movimiento
 - b. aire contaminado
 - c. aire puro
2. El viento mueve:
 - a. las montañas
 - b. un molino de viento
 - c. las piedras de un río
3. Utilizamos el viento para:
 - a. mover los carros
 - b. limpiar granos
 - c. levantar los techos de las casas
4. Los huracanes son vientos:
 - a. muy fuertes
 - b. suaves
 - c. fuertes

Conservemos el suelo, el agua y el aire



Los cultivos protegen al suelo del viento y del agua. Las plantas protegen la capa fértil del suelo.



Los árboles protegen las fuentes de agua. Si cortamos los árboles desaparecen los ríos, quebradas y otras fuentes de agua.



Los árboles purifican el aire. En el bosque el aire es limpio, fresco y puro.

Escribe una lista de las diferentes formas de conservar el suelo.

88

¿Por qué debemos conservar el suelo, el agua y el aire?



Protegiendo y conservando el suelo evitamos la erosión y obtenemos buenas cosechas.



Las quebradas, ríos y otras fuentes de agua hacen posible la vida.



El aire limpio y fresco es necesario para nuestra salud.

Escribe sobre la importancia del suelo, del agua y del aire.

89

químicas, el humo de los cigarrillos o de la quema de los bosques, contaminan el aire y causan serias enfermedades en los seres vivos que lo respiran.

Vocabulario

Conservar, destrucción, erosión

Materiales

Recortes de periódicos o láminas hechas por el maestro donde se representen escenas sobre la conservación de suelo, agua y aire

Actividades iniciales

1. Comentan sobre el estado de suciedad o limpieza del suelo de su escuela y de las calles de la localidad.
2. Comentan si el agua puede ser contaminada o ensuciada al igual que el aire.

3. Comentan si han sentido mal olor pasando cerca de un animal muerto, o si han respirado aire con humo o con polvo y cuál ha sido su reacción.

Página 88

1. Leen y escriben en su cuaderno el título de la lección.
2. Observan y hacen comentarios con respecto a la primera figura, leen el primer párrafo de la página y contestan las preguntas:
¿Qué se cultiva en este suelo?
¿Cómo es el terreno?
¿Por qué se cultivó en terraza?
¿Cómo ayudan las plantas al suelo?
3. Observan la segunda figura, leen el texto correspondiente y responden las preguntas siguientes:
¿Cómo protegen los árboles las fuentes de agua?

- ¿Qué sucede si cortamos o quemamos los árboles?
- ¿Por qué se secan las fuentes de agua al cortar los árboles?
- ¿Cómo podemos evitar que se sequen las fuentes de agua?
- 4. Observan la tercera figura, leen el texto y responden las siguientes preguntas:
 - ¿Qué observas?
 - ¿En qué forma ayudan los árboles al aire?
 - ¿Qué sucede con el aire cuando se incendian los bosques?
 - ¿Cómo es el aire en el bosque?
 - ¿Cómo ayudamos para que el aire se mantenga limpio?
- 5. Realizan la actividad de la página consultando con su maestro, un promotor social o un agrónomo (si los hay en su comunidad) para obtener información como la siguiente:

Conservamos el suelo cuando evitamos la erosión, cultivamos en forma de terrazas en terrenos inclinados, rotamos los cultivos y cultivamos árboles alrededor de terrenos planos, que sirvan de barrera contra el viento.

Página 89

1. Leen la pregunta superior de la página.
2. Observan y hacen comentarios con respecto a la primera figura.
3. Leen y discuten el primer párrafo de la página.
4. Escuchan la explicación del maestro sobre el concepto de erosión (desgaste de la capa cultivable del suelo).
5. Contestan preguntas como:
 - ¿Para qué se utiliza el suelo?
 - ¿Qué utilidades obtenemos de un suelo cultivado?
 - ¿Qué podemos hacer para evitar la erosión?
6. Observan y discuten acerca de lo que representa la segunda figura. Leen el párrafo y contestan las preguntas:
 - ¿Qué es una quebrada?
 - ¿Qué es un río?
 - ¿Para qué nos sirven los ríos y las quebradas?
 - ¿Cómo debemos proteger las quebradas y los ríos?
 - ¿Qué sucede si se secan los ríos?

7. Observan la tercera figura y discuten acerca de lo que observan. Leen el tercer párrafo y contestan las preguntas:
 - ¿Por qué necesitamos aire limpio para respirar?
 - ¿Qué podemos hacer para evitar que el aire se contamine?
8. Realizan la actividad de la página resumiendo, con ayuda del maestro, la importancia del suelo, agua y aire.
9. Concluyen que el suelo, el agua y el aire deben ser conservados porque son indispensables para los seres vivos.

Actividad complementaria

Escriben sobre las formas de proteger el suelo, el agua y el aire.

Evaluación

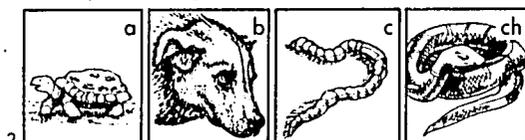
Contesta en forma oral e individual las preguntas que hace el maestro.

- ¿Por qué es importante conservar el suelo, el agua y el aire?
- ¿Por qué es importante respirar aire limpio y fresco?
- ¿Cómo evitamos la contaminación?
- ¿Qué basuras sirven de abono al suelo?
- ¿Cómo podemos evitar contaminar el agua de los ríos?
- ¿Por qué es importante conservar el agua limpia?

¿CUANTO SABES?
Encuentra y señala.



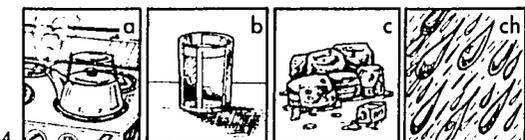
1 El ser que toma agua y minerales del suelo.



2 El animal que ayuda a remover el suelo.



3 El agua que pasa de sólido a líquido.

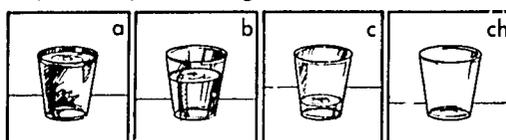


4 El agua en estado gaseoso.

90



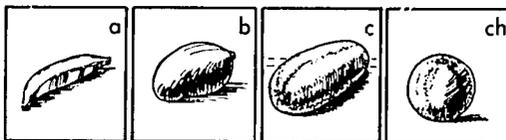
1 La persona que utiliza agua.



2 El vaso lleno de aire.



3 La utilidad del viento.



4 La fruta más parecida a la forma de la Tierra.

91

Evaluación de la unidad

Páginas del libro: 90-91

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

Propósito

1. Evaluar el rendimiento de los alumnos en cuanto a los objetivos y contenidos de la unidad.
2. Reforzar los contenidos que presentaron alguna dificultad.

Procedimiento

1. Leen el título de la página y la instrucción.
2. Leen el primer ítem o proposición y observan las figuras.
3. Contestan la pregunta seleccionando como respuesta la letra b (la planta).
4. Contestan las restantes proposiciones anotando las respuestas en sus cuadernos.

5. Al terminar la actividad los alumnos entregan los cuadernos al maestro para ser revisados.

6. El maestro los corrige de acuerdo a la siguiente pauta:

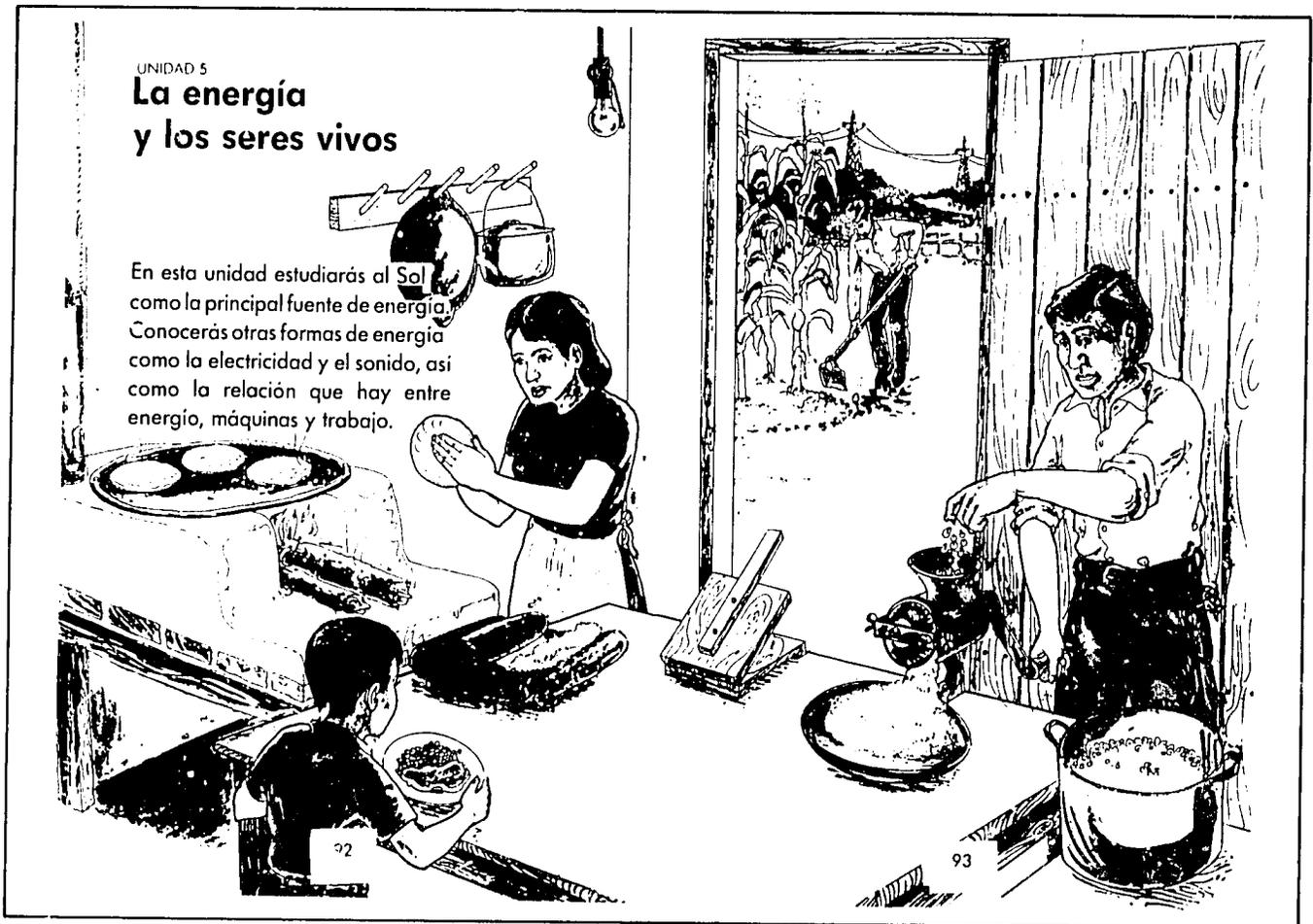
- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. a <u>b</u> c ch | 5. <u>a</u> b c ch |
| 2. a b <u>c</u> ch | 6. a b c <u>ch</u> |
| 3. a b <u>c</u> ch | 7. a b <u>c</u> ch |
| 4. <u>a</u> b c ch | 8. a b c <u>ch</u> |

7. Si los alumnos no responden correctamente es necesario que el maestro refuerce los contenidos de la unidad que presentaron mayor dificultad.

Lección introductoria

Páginas del libro: 92-93

Tiempo aproximado: 1 hora-clase



Objetivos generales

1. Conocerá las fuentes naturales de luz y calor.
2. Entenderá que la luz y el calor del Sol son necesarios para la vida.
3. Reconocerá que la luz, el calor, la electricidad y el sonido son diferentes formas de energía.
4. Comprenderá la importancia que tiene la energía eléctrica para el desarrollo del país.

Presentación

En esta unidad se estudiará al Sol como la principal fuente de luz y calor de nuestro planeta. Se comprenderá que sin la luz y calor del Sol no habría vida y que el calor es una fuente de energía que utilizamos diariamente.

Se estudiará la electricidad como una forma de energía que es utilizada para producir calor, movimiento y sonido.

Se estudiará la importancia de la energía eléctrica para el desarrollo del país.

También se estudiará la relación que hay entre energía, máquinas y trabajo.

Página 92-93

1. Leen y escriben el nombre de la unidad.
2. Observan y comentan entre ellos la ilustración.
3. Contestan preguntas como las siguientes:
 - ¿Qué observan?
 - ¿Qué hacen las personas?
 - ¿Con qué muelen el maíz?
 - ¿Qué hace el señor que está en el solar?
 - ¿Para qué sirve la piedra?
 - ¿Para qué sirve el molino?
 - ¿Para qué utilizamos el fogón?
4. Leen, analizan y escriben el texto de la página 92.

Lección 41: El Sol es fuente de energía

Páginas del libro: 94-96

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

El Sol es fuente de vida.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará la importancia del Sol en la existencia de los seres.
2. Enumerará algunas utilidades del Sol en la vida de los seres.
3. Distinguirá entre cuerpos opacos y cuerpos transparentes.

Teoría

El Sol es fuente de vida en nuestro planeta. El Sol es una fuente constante de energía. Esta energía es aprovechada por los seres vivos en forma de luz y calor. Así por ejemplo, las plantas aprovechan la luz del Sol para fabricar su alimento. Estas plantas a su vez, pueden servirle de alimento a los animales y al ser humano.

Los animales necesitan del calor del Sol para conservar su temperatura.

Para vivir los seres humanos necesitamos la luz y el calor del Sol.

El calor diario del Sol sobre la superficie de la Tierra causa la evaporación del agua de lagos, ríos y mares, calentando a la vez la atmósfera. Esto ocasiona el movimiento de grandes masas de aire (viento) y vapor de agua lo que influye en el clima de las diferentes regiones del planeta.

La luz del Sol ilumina todos los cuerpos. Algunos cuerpos dejan pasar la luz. A estos cuerpos se les llama transparentes. La mayoría de los cuerpos no dejan pasar la luz. A estos cuerpos se les llama opacos.

Los cuerpos al no dejar pasar la luz proyectan sombras. Estas sombras varían de tamaño y posición según la ubicación de la fuente de luz.

Vocabulario

Sombra, transparente

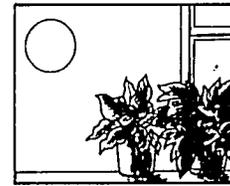
Materiales

Papel de estrasa o cartulina, marcador

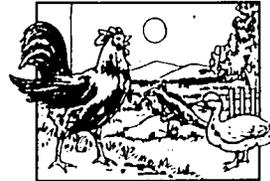
El Sol es fuente de energía



Para vivir necesitamos la luz y el calor del Sol.
¿Qué sientes cuando permaneces bajo la luz del Sol?



Las plantas utilizan la luz del Sol para fabricar alimento.
¿Qué les sucede cuando no reciben luz solar?



Los animales necesitan luz y calor para vivir.
¿De dónde reciben luz y calor?

Investiga por qué el día es más caliente que la noche.

94

Actividades iniciales

1. Dibujan, colorean y recortan un Sol grande en cartulina.
2. Comentan sobre los beneficios del Sol para el ser humano.

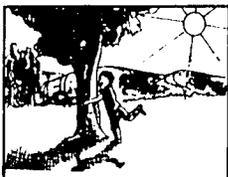
Página 94

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la primera figura, leen el texto correspondiente y responden la pregunta y otras como las siguientes:
¿Qué hacen los niños?
¿Qué juegos realizan?
¿Por qué necesitamos del Sol para vivir?
¿Por qué decimos que el Sol es fuente de energía?
3. Observan la segunda figura, leen y comentan el texto, luego contestan la pregunta del párrafo y otras como estas:

¿Cómo se forman las sombras?



Los cuerpos transparentes dejan pasar la luz a través de ellos. ¿Cuáles de estos cuerpos conoces?



Los cuerpos opacos no dejan pasar la luz. ¿Qué cuerpos opacos conoces?



Los cuerpos opacos proyectan sombra. ¿A qué hora del día las sombras son pequeñas?

Escribe el nombre de cinco cuerpos transparentes y el nombre de cinco opacos.

95

OBSERVA TU SOMBRA



Colóctete de espaldas al Sol. Fíjate en tu sombra. Salta, muévete, corre. ¿Qué sucede con tu sombra?



Pide a un compañero que marque el contorno de tu sombra. Repite lo anterior en el mismo lugar a diferentes horas.



Observa el tamaño y posición del contorno de las sombras.

¿Cuál es la diferencia entre las sombras?
¿Por qué cambiaron?

96

- ¿De dónde reciben luz y calor las plantas?
¿Para qué sirve la luz del Sol a las plantas?
4. Observan la tercera figura, leen el texto correspondiente y contestan la pregunta del párrafo.
 5. Realizan la actividad de la página analizando y comentando con el profesor por qué el día es más caliente que la noche.
 6. Concluyen que el Sol es una fuente de energía que provee luz y calor a los seres vivos.

Página 95

1. Leen la frase superior de la página.
2. Observan la primera figura, leen y comentan el texto y responden a la pregunta.
3. Observan la segunda figura, leen el texto correspondiente y responden la pregunta.
4. Observan la tercera figura, leen, comentan el texto y contestan la pregunta.
5. Contestan preguntas como las siguientes:

- ¿Qué cuerpos conoces que dejan pasar la luz?
¿Cómo son los cuerpos transparentes?
¿Por qué se caracterizan los cuerpos transparentes?
¿Por qué se caracterizan los cuerpos opacos?
¿Qué cuerpos forman sombras?
¿Por qué los cuerpos opacos forman sombras?

6. Realizan la actividad de la página con una de las formas propuestas a continuación:
 - Listan cuerpos opacos y cuerpos transparentes.
 - Prueban formar sombras con diferentes objetos y después los clasifican en transparentes y opacos según dejen pasar o no la luz.
7. Concluyen que los cuerpos opacos, al no dejar pasar la luz, forman sombras.

Lección 42: Utilizamos el calor todos los días

Páginas del libro: 97-98

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Página 96

1. Leen el título de la página.
2. Observan y comentan las figuras.
3. Leen y realizan las instrucciones que indica cada figura. (La sombra puede marcarse sobre el suelo).
4. Observan que la sombra proyectada cambia de tamaño y posición según la hora del día. (Para obtener un mejor resultado, las sombras, podrían proyectarse por la mañana a mediodía y por la tarde).
5. Concluyen que el cambio de la sombra proyectada se debe a la posición del Sol.

Actividad complementaria

Dibujan la sombra de un cuerpo opaco pequeño (un lápiz, un mable, un sacapunta, su mano, etc.)

Evaluación

Contesta en forma oral las siguientes preguntas:

- ¿Qué nos proporciona el Sol?
- ¿Para qué le sirve el Sol a las plantas?
- ¿Cómo se forma el día y la noche?
- ¿Qué actividades hacemos durante el día?
- ¿Para qué nos sirve la luz del Sol?
- ¿Para qué nos sirve el calor del Sol?
- ¿Qué son cuerpos transparentes?
- ¿Qué son cuerpos opacos?
- ¿A qué horas del día las sombras son más pequeñas?
- ¿Por qué los cuerpos opacos proyectan sombras?

Idea principal

El calor es una forma de energía que utilizamos todos los días.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Reconocerá que el calor es una forma de energía muy útil.
2. Explicará que el calor es importante en la vida de los seres.
3. Mencionará, por lo menos, cinco fuentes de calor.
4. Enumerará cinco utilidades del calor.

Teoría

El calor es muy útil para los seres vivos. El Sol es la principal fuente natural de calor: alumbra y calienta la Tierra.

Utilizamos el calor del Sol para secar la ropa y los granos. Usamos el calor que produce el fuego para calentarnos cuando hace frío y para cocinar los alimentos.

Para obtener calor usamos carbón, leña, kerosene y otros cuerpos combustibles. Los cuerpos que transmiten el calor se llaman buenos conductores del calor; los metales son buenos conductores entre ellos, el aluminio, hierro, acero y otros.

Esta propiedad se utiliza para fabricar estufas, utensilios de cocina y herramientas para soldar.

Vocabulario

Fuente de calor

Materiales

Una candela, fósforos, un tubo de metal

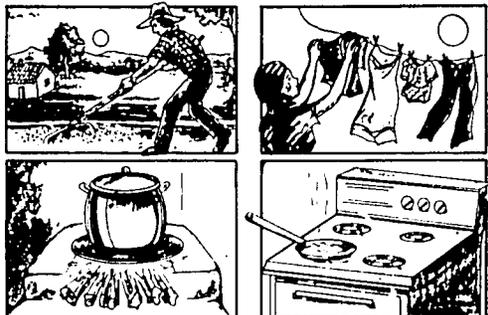
Actividades iniciales

1. Entablan una conversación acerca de los conocimientos que tienen sobre el calor.
2. Explican cuál es la principal fuente de calor que existe.

Página 97

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan las figuras y describen lo que aparece en cada una de ellas.

Utilizamos el calor todos los días



Nuestra fuente principal de calor es el Sol. Podemos producir calor con leña, gas, carbón o electricidad. El calor es necesario para cocinar nuestros alimentos.

¿Qué usan en tu casa para cocinar los alimentos?
¿Para qué otras cosas necesitamos calor?

Haz una lista de cinco utilidades del calor.

97

OBSERVA ALGUNAS PROPIEDADES DEL CALOR

Sigue las instrucciones y anota los resultados:



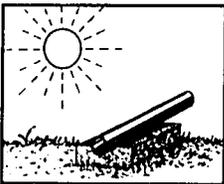
Frota tus manos y acércalas a tu cara.

¿Qué sientes?



Enciende una vela. Acerca un clavo a la llama de la vela.

¿Qué sientes?
¿Qué sucedió?



Caloca bajo los rayos del Sol un objeto de metal.

¿Qué sucedió?

¿Qué produjo el calentamiento?

98

3. Leen el texto y comentan acerca de lo siguiente:
 - La fuente principal de calor.
 - Utilidades del calor.
 - Combustibles más comunes.
 - La importancia del calor.
 - El tipo de combustible que usan en su casa.
4. Realizan la actividad de la página: listando otras utilidades del calor tales como:
 - fundir metales
 - herrería (para hacer herradura o doblar objetos de metal)
 - para fundir vidrio y hacer objetos de decorado
 - para hornear pan o comidas
 - para quemar la cal
 - para fabricar ladrillos o tejas
5. Concluyen que el calor es importante para la vida de los seres y que lo utilizamos de muchas maneras todos los días.

Página 93

Consiguen los materiales y realizan el ejercicio:

Leen el título y las instrucciones de la página. Realizan el ejercicio siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Frotan las manos y después las acercan a la cara. Pueden repetir la experiencia hasta que comprueben que se puede producir calor por frotamiento.
- Acercan un clavo de 2 pulgadas o más a la llama de una vela y lo sostienen hasta que sientan que el clavo se calienta. Pueden repetir el experimento con otros objetos metálicos y concluirán que hay cuerpos que conducen el calor y que son llamados buenos conductores. (hacer la experiencia con cuidado para evitar quemaduras).
- Colocan bajo los rayos del Sol un tubo de metal y comprueban que los metales

Lección 43: La electricidad es una forma de energía

Páginas del libro: 99-100

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

conducen el calor, porque al exponerlos al Sol se calientan.

Actividad complementaria

Escriben, con ayuda del maestro, formas de evitar el exceso de calor: evitar la permanencia durante mucho tiempo cerca de las fuentes de calor, no exponerse a la acción de los rayos solares, utilizar ropas de colores claros en el verano y otras.

Evaluación

Anota en su cuaderno el ejercicio que el maestro escribe en la pizarra y completa las proposiciones.

1. El calor es una forma de _____
(energía)
2. Utilizamos calor para _____ los alimentos.
(cocinar)
3. El calor del Sol _____ la ropa mojada. (seca)
4. Frotando las manos producimos _____
(calor)
5. La principal fuente de calor es el _____
(Sol)
6. Un fósforo o un foco encendido son fuentes de _____ y _____
(luz y calor)

Idea principal

La electricidad es una forma de energía que produce calor.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Enumerará, por lo menos, cinco instrumentos que funcionan con energía eléctrica.
2. Mencionará la importancia de la energía eléctrica para el desarrollo del país.

Teoría

La electricidad es una forma de energía. Se manifiesta de diversas formas, las más comunes son la luz, calor, movimiento y sonido.

Cuando hay una tormenta eléctrica podemos apreciar el fenómeno llamado rayo. Cuando dos nubes están cargadas de electricidad se establece una corriente eléctrica entre nube y nube o entre nube y tierra. La corriente va del cuerpo que está más cargado al que tiene menos carga, entonces salta una chispa eléctrica potente y de gran longitud a la que llamamos relámpago, ésta descarga desplaza el aire causando el ruido al que llamamos trueno.

El ser humano utiliza la fuerza del agua para producir electricidad.

Honduras cuenta con una de las plantas hidroeléctricas más grandes de Centro América, "El Cajón", que está ubicada en el departamento de Santa Bárbara.

El agua almacenada en la represa es liberada por unas compuertas para hacerla caer a gigantescas turbinas que, aprovechando esa energía, producen electricidad.

La planta hidroeléctrica "El Cajón" tiene capacidad para proveer de electricidad a todo Honduras.

Vocabulario

Electricidad

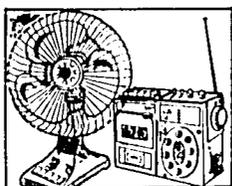
Materiales

peine de plástico, lápiz de tinta, pajilla, un limón, alambrito de cobre, un clip o

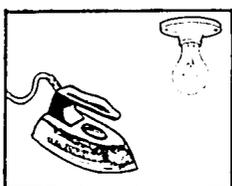
La electricidad es una forma de energía



Los rayos son una forma de energía. ¿Qué observas cuando se produce un rayo?



Con la electricidad se puede producir movimiento y sonido. ¿Qué aparatos producen sonido por electricidad?



La electricidad se puede convertir en luz y calor. ¿Cómo utilizamos la luz y el calor de la electricidad?

Escribe cinco utilidades que se obtienen de la electricidad.

99

prensapapel, una pila, un alambrito o papel de aluminio de paquetes de cigarro y una bujía de foco de mano

Actividad inicial

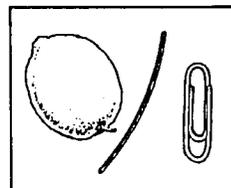
Frotan un peine o lápiz tinta plástico en el pelo limpio y tratan de levantar papelitos pequeños, luego el maestro explica que la acción se debe a que al frotar el lápiz sobre el pelo, éste adquiere energía que permite que se levanten los papelitos; relacionan ésta acción con el hecho de que alguna ropa se pega al cuerpo porque se frota contra otra del mismo material y por eso se electriza.

Página 99

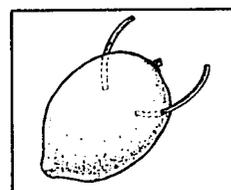
1. Leen y escriben en su cuaderno el título de la página.

PRODUCE ELECTRICIDAD

Consigue los materiales y realiza lo siguiente:



Lleva al aula un limón verde, alambre de cobre de seis centímetros de largo y un clip o prensa papeles.



Estira el clip. Introduce los alambres, uno a cada lado del limón, como lo indica la figura.



Pega las dos puntas libres de los alambres a tu lengua. ¿Qué sientes?

¿Por qué medios se condujo la electricidad?

100

2. Observan la primera figura, leen el texto y responden a la pregunta.
¿Qué observas?
3. Observan la segunda figura, leen el texto y contestan la pregunta.
¿Qué objetos observas?
4. Observan la tercera figura, leen el texto correspondiente y contestan la pregunta.
¿Qué objetos observas?
5. Responden preguntas como las siguientes:
¿Qué se necesita para que funcione un ventilador?
¿Qué necesita un radio para funcionar?
¿Qué parte del cuerpo se necesita para escuchar el sonido de un radio?
¿Qué se necesita para que funcione un televisor?
¿Cómo sabemos que la electricidad hace funcionar una plancha eléctrica?

6. Realizan la actividad de la página, escribiendo una lista de las utilidades de la electricidad tales como:
 La iluminación de una casa.
 Producir calor para cocinar o planchar.
 Mover algunos aparatos que sirven para construir o cocinar (motosierra, cuchillo eléctrico, licuadora, batidora, otros).
 Para las comunicaciones (teléfonos, telégrafo).
7. Concluyen que la electricidad es una forma de energía que se manifiesta al producir luz, calor y movimiento.

con una “V” en caso de ser verdadera y “F” si es falsa.

- La electricidad se puede ver _____
- La electricidad es una forma de energía _____
- El radio funciona con electricidad _____
- El calor es una forma de energía _____
- La pila de foco de mano produce electricidad _____
- La leña produce electricidad _____
- El molino de viento se mueve con electricidad _____
- La represa “El Cajón” produce energía eléctrica _____

Página 100

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan las figuras.
3. Leen las instrucciones y realizan el ejercicio teniendo el cuidado de que los alambres sean delgados y no muy largos.
 Al acercar la pila a la lengua debe hacerse, por lo menos, cinco segundos (el menor tiempo posible para experimentar, no es peligroso pero produce óxidos desagradables).
4. Responden la pregunta de la página, explicando que se puede crear electricidad utilizando alambres de metal introducidos en ácidos o conectados a bujías.

Actividades complementarias

Demuestran que en una pila hay energía eléctrica.

- a) Conectan un alambre delgado de cobre alrededor de la parte metálica de una bujía (foquito de lámpara de mano).
- b) El extremo libre lo pegan a la parte trasera de una pila (polo negativo).
- c) Colocan la bujía sobre la parte delantera de la pila o batería, observan los resultados y responden:
 ¿Por qué se enciende el foquito?
 ¿De dónde sale la electricidad para encender el foquito?

Evaluación

El maestro escribe las preguntas en el pizarrón, el alumno la escribe en el cuaderno y contesta

Lección 44: El sonido es otra forma de energía

Páginas del libro: 101-2

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

El sonido se produce por la vibración de los cuerpos.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que el sonido es una forma de energía.
2. Identificará sonidos fuertes y débiles, agradables y desagradables.
3. Mencionará, por lo menos, tres objetos que producen sonido.

Teoría

El sonido producido por las vibraciones de los objetos, es también una forma de energía. El sonido originado por las vibraciones constituye un flujo de energía que viaja a través del aire y que nosotros podemos percibir por el oído.

Los sonidos pueden ser fuertes o débiles, agradables o desagradables, según los escuchamos. Aquellos que son molestos al oído son desagradables y los llamamos ruidos, en cambio los sonidos que nos gustan son agradables como la música, el trino de los pájaros, la voz humana y otros.

Los ruidos contaminan el ambiente, pueden alterar nuestros nervios y algunas veces ocasionan daños al oído como es el caso del estallido de una bomba muy cercana.

Nota: En el texto de la página 101 se emplea el término "duro" como sustituto de objeto o cuerpo sólido.

Vocabulario

Ruido, sonido, vibración

Materiales

Objetos de madera, vidrio, plástico, horqueta de madera, pedazo de cordel, chapas de refresco aplanadas, latas de leche vacías, un par de palillos grandes de madera o varitas de árbol sin hojas

Actividades iniciales

Realizan diferentes actividades para producir sonidos o ruidos, por ejemplo: cantar, sonar

El sonido es otra forma de energía



El sonido se produce cuando un cuerpo duro vibra.

El sonido producido por vibraciones es energía.

Nos gusta oír los sonidos agradables.

Cuando los sonidos son muy fuertes se convierten en ruidos.

Los ruidos son desagradables.

¿Qué parte de tu cuerpo percibe los sonidos?

Elabora una lista de cuerpos que producen sonidos agradables.

101

objetos (botellas, mesas, etc.), aplaudir con ritmo, caminar sin hacer ruido y otros. Luego responden a preguntas como las siguientes:

¿Cuáles de esos sonidos les agradó escuchar?.

¿Qué sonidos son desagradables?.

¿Cuáles de esos objetos producen sonidos desagradables?.

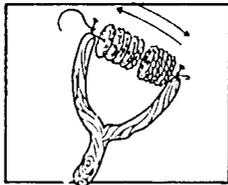
¿Es nuestra voz agradable o desagradable?.

¿Son los gritos sonidos agradables o desagradables?.

Página 101

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la ilustración y comentan respecto a:
 - La actividad que realizan las personas.
 - Si producen sonidos agradables o desagradables.

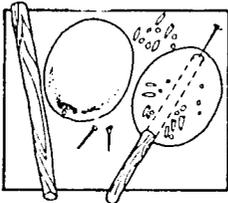
CONSTRUYE INSTRUMENTOS MUSICALES



Una sonaja, utilizando una horqueta, un cordel y diez chapas de refresco aplanadas. Muévela como lo indican las flechas.



Un tambor, con una lata vacía y un par de palillos.



Un par de maracas, usando jícaros vacíos, semillas secas y dos agarraderas de madera.

¿Cuál de estos sonidos te gusta más?

102

- Si han tenido la oportunidad de ver un grupo musical.
 - El nombre que recibe el grupo que aparece en la ilustración.
(El maestro explica quienes son los garífunas).
 - Si les agrada la música y baile garífuna.
 - Los instrumentos que usan los garífunas para producir sonidos.
 - Si los sonidos garífunas son fuertes o débiles.
 - Si esos sonidos se producen con objetos sólidos.
3. Leen y analizan el texto de la página. Responden a la pregunta y a otras como las siguientes:
- ¿Cómo se produce el sonido?
 - ¿Con qué podemos producir sonidos?
 - ¿Con qué escuchamos los sonidos?
 - ¿Qué sonidos nos gustan?
 - ¿Qué son los ruidos?
 - ¿Son agradables los ruidos?

4. Realizan la actividad de la página, probando los objetos utilizados en la actividad inicial y clasificándolos en cuerpos que producen sonidos agradables y los que producen ruidos o sonidos desagradables.
5. Concluyen que el sonido es producido por las vibraciones de los objetos. Que hay sonidos fuertes o débiles, agradables o desagradables.

Página 102

1. Leen el título de la página.
2. Construyen los instrumentos musicales propuestos, siguiendo las instrucciones de la página.
3. Cuando terminan de construir los instrumentos ejecutan algunos ritmos.
4. Comentan sobre las vibraciones de los objetos que suenan.
5. Clasifican los sonidos en agradables o desagradables.
6. Concluyen que el sonido es una forma de energía que viaja por el aire o agua y que percibimos por el oído.

Actividad complementaria

Guardan silencio y escuchan los sonidos que hay alrededor, los identifican e indican de donde provienen, luego los clasifican en sonidos agradables o desagradables.

Evaluación

Contesta individualmente y en forma oral con un **SI** en caso de que la proposición sea verdadera o con un **NO** si es falsa. En este último caso debe explicar porqué es falsa.

1. El sonido se produce cuando un objeto vibra.
2. El sonido es una forma de calor.
3. La música es un sonido agradable.
4. El pito fuerte de los carros produce sonido agradable.
5. Los ruidos contaminan el ambiente.
6. Percibimos sonidos con los ojos.
7. El aire del bosque produce sonidos desagradables.
8. La guitarra, maracas y flauta producen sonidos agradables.

Lección 45: Las herramientas nos ayudan en el trabajo

Página del libro: 103

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Usamos herramientas para ayudarnos en el trabajo.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que las herramientas nos ayudan en el trabajo.
2. Identificará, por lo menos, cinco herramientas.
3. Nombrará, por lo menos, cinco utilidades de las herramientas.

Teoría

Los seres humanos necesitamos energía para realizar un trabajo físico. Las herramientas son instrumentos inventados para hacer más fáciles las tareas diarias y por lo tanto disminuir el gasto de energía.

Las herramientas pueden ser muy sencillas como la cuchara, el cuchillo y el tenedor. Otras son más complejas como la polea, el cepillo y el trépano que se usan en carpintería.

Las herramientas tienen muchas aplicaciones en el trabajo: el azadón, pico, pala, machete, carretilla, piocha, arados se usan en agricultura; en albañilería y construcción la escuadra, martillo, escalera, carretilla, serrucho, nivel, formón y plomada; el cuchillo, el tenedor, la cuchara, el abrelatas, agujas, tijeras y otros los usamos en el hogar.

Las herramientas son indispensables en la vida actual, el progreso ha sido posible gracias a ellas.

Vocabulario

Herramientas, trabajo

Materiales

Tela, aguja, hilos, tijeras, papel, azadón o pujaguante

Actividades iniciales

1. Listan los instrumentos que les ayudan en el trabajo escolar y en el de su casa (agujas, lápices, escaleras, carretillas de mano, azadón, tijeras, etc.); explican la forma en

Las herramientas nos ayudan en el trabajo



Necesitamos energía para realizar trabajos. Los alimentos nos dan la energía que necesitamos. Muchos trabajos los realizamos con ayuda de herramientas. El martillo, azadón, aguja, escalera, tijeras y carretilla nos ayudan en el trabajo. Sin su ayuda sería difícil realizar trabajos.

Escribe una lista de otras herramientas que nos ayudan en el trabajo.

103

que los usan y cómo les ayudan a disminuir su esfuerzo.

2. Mencionan trabajos diferentes, (carpintería, hojalatería, sastrería, zapatería, barbería, tapicería, ladrillera, otros); luego dan el nombre de algunas de las herramientas que se usan en estos trabajos y cómo o para qué se usan.

Página 103

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan cada figura de la ilustración, comentan sobre las diferentes actividades que realizan los niños y las herramientas que usan.
3. Leen, analizan el texto y contestan las preguntas:
¿Qué necesitamos para realizar trabajo?
¿De dónde obtenemos energía para realizar trabajo?

- ¿Qué objetos nos ayudan en el trabajo?
 ¿Cómo nos ayudan las herramientas en el trabajo?
 ¿Por qué son necesarias las herramientas en el trabajo?
 ¿Qué herramientas se usan en la zapatería?
 ¿Qué herramientas se usan en la agricultura?
 ¿Qué herramienta se usa para cortar telas?
- Realizan la actividad de la página listando herramientas que se usan en la agricultura, carpintería, zapatería y cocina.
 - Concluyen que las herramientas son necesarias para facilitar el trabajo.

Actividades complementarias

Escriben una lista de utilidades que nos brindan las siguientes herramientas: aguja, tijera, martillo, azadón, serrucho, pala y otras.

Evaluación

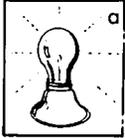
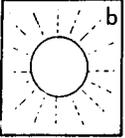
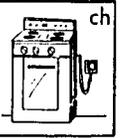
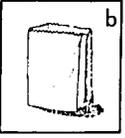
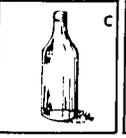
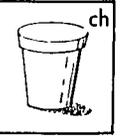
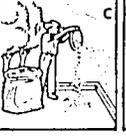
El maestro escribe el ejercicio en el pizarrón, el alumno escribe en el espacio de la columna **B** el número de la columna **A** que le corresponde.

COLUMNA "A"

COLUMNA "B"

- | | |
|---|----------------|
| 1. Conjunto de instrumentos que ayudan a realizar mejor el trabajo. | — alimentos |
| 2. Herramienta muy usada en agricultura para quitar malezas y remover tierra. | — martillo |
| 3. Herramienta muy utilizada en carpintería. | — tijeras |
| 4. Sustancias que ayudan al cuerpo a recuperar las energías. | — azadón |
| 5. Son herramientas muy utilizadas para cortar telas. | — herramientas |

¿CUANTO SABES?
Encuentra y señala.

1  a	2  b	3  c	4  ch
El cuerpo que da luz y calor natural.			
1  a	2  b	3  c	4  ch
El cuerpo transparente.			
1  a	2  b	3  c	4  ch
La persona que utiliza el calor.			
1  a	2  b	3  c	4  ch
El niño que produce sonido desagradable.			

104

Evaluación de la unidad

Páginas del libro: 104-5

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

Propósito

- Evaluar el rendimiento de los alumnos en cuanto a los objetivos y contenidos de la unidad.
- Reforzar los contenidos que presentaron alguna dificultad.

Procedimiento

- Leen el título de la página y la instrucción.
- Leen el primer ítem o proposición y observan las figuras.
- Contestan la pregunta seleccionando como respuesta la letra b. (La articulación del codo).
- Contestan las restantes proposiciones anotando las respuestas en sus cuadernos.

Lección introductoria

Páginas del libro: 106-7

Tiempo aproximado: 1 hora-clase



Objetivos generales

Al finalizar la unidad, el alumno:

1. Reconocerá que los seres vivos mantienen una estrecha relación con su ambiente.
2. Comprenderá que las plantas, los animales y los seres humanos no pueden vivir aisladamente.
3. Reconocerá que todos los componentes de la naturaleza se encuentra en equilibrio, mismo que puede romperse si destruimos cualquiera de esos elementos.

Presentación

Con esta unidad el alumno comprenderá que las plantas, los animales y los seres humanos además de formar parte de la naturaleza, no pueden vivir aisladamente, todos se relacionan entre sí de muchas maneras, especialmente por la alimentación.

La unidad también muestra que la relación no sólo es entre los seres vivos, sino también con los demás componentes de la naturaleza como el agua, el aire y el suelo, y que la destrucción de cualquiera de los elementos del conjunto afecta a todo el sistema natural.

Páginas 106-107

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan la ilustración, leen y analizan el contenido del texto. Responden a las siguientes preguntas:
 - ¿Qué seres vivos puedes identificar?
 - ¿Qué otros elementos naturales hay?
 - ¿Cómo se ayudan el ser humano y la vaca o el caballo?
 - ¿Qué importancia tiene el Sol para los seres vivos?
 - ¿Podemos vivir sin las plantas?
 - ¿Qué importancia tiene el agua, el suelo y el aire para los seres vivos?

Lección 46: Los seres viven en diferentes lugares

Página del libro: 108

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Todo ser vivo tiene un ambiente en donde vivir.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Reconocerá que los seres vivos habitan en un ambiente específico.
2. Enumerará organismos acuáticos y terrestres.
3. Explicará la relación básica entre los seres y el lugar donde viven.

Teoría

Todos los seres vivos se adaptan a su ambiente. En este ambiente los seres nacen, crecen, se reproducen y mueren.

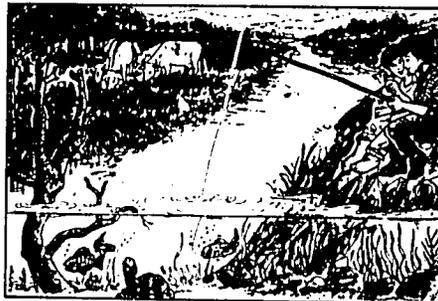
La mayoría de las plantas son terrestres, o sea que su ambiente es terrestre, pero también, hay plantas acuáticas. Aún así, el ambiente puede variar. Los pinos viven mejor en las montañas y los cocoteros crecen mejor en los suelos cercanos al mar. Hay plantas de agua dulce como los lirios y plantas marinas como algunas algas.

Los animales también tienen sus propios ambientes. Los hay terrestres y acuáticos. Hay animales que siendo terrestres viven de los productos que cazan en el agua. Las gaviotas y los pelícanos son aves que se alimentan de peces; los delfines o toninas y los manatíes son mamíferos terrestres que se han adaptado a la vida acuática, y hay algunas especies acuáticas que se han adaptado a la vida terrestre como ocurre con varios tipos de cangrejos.

Plantas, mamíferos, aves, reptiles, anfibios, insectos, etc. viven en un medio donde realizan todas sus funciones. En esos ambientes el equilibrio se mantiene. Nada se pierde, todo es utilizado. El cadáver de un animal o planta es descompuesto por microorganismos que sirven de abono al suelo.

Los humanos debemos entender que nuestro medio natural necesita protección. La tala sin control de los bosques o el consumo exagerado de una especie animal tiende a romper el equilibrio natural, alterando nuestras condiciones de vida.

Los seres viven en diferentes lugares



Las plantas y los animales viven en diferentes lugares.

Hay plantas y animales terrestres.

Otras plantas y animales son acuáticas.

Las personas podemos vivir en lugares fríos o calientes, altos o bajos.

Nuestro ambiente está formado por todo lo que nos rodea.

En cualquier lugar donde vivamos necesitamos de plantas, animales, suelo, agua, aire, luz y calor.

Describe cómo es el lugar donde vives.

108

Vocabulario

Ambiente, terrestre, acuático, relación

Materiales

Lazos (cabulla, pita, cordel), estacas, un bote grande de vidrio o plástico transparente, arena, piedrecitas, plantitas acuáticas, pececitos y caracoles

Actividades iniciales

Organizan un paseo con fines de estudio a un parque, bosque quebrada o río, realizan las siguientes actividades.

- Marcan con una estaca los esquinas de un cuadro de terreno de veinte pasos por lado, luego lo cercan con una cabulla.
- Observan los distintos seres que hay en el terreno, quebrada o río marcado y contestan las siguientes preguntas:

- ¿Llega el Sol hasta ese lugar?
- ¿Está el suelo húmedo o seco?
- ¿Cuántas rocas visibles hay en el lugar?
- ¿Cuántas clases de plantas hay?
- ¿Cuántas clases de animales viste?
- ¿Hay agua en el lugar?

Página 108

1. Leen y escriben en su cuaderno el título de la página.
2. Observan la ilustración y contestan:
 - ¿Qué hacen los niños?
 - ¿Qué hacen los animales?
 - ¿Cuáles animales se observan?
 - ¿Qué plantas se distinguen?
 - ¿Para qué les sirve el agua a las plantas y a los animales?
 - ¿Para qué nos sirve el agua?
3. Leen y analizan el texto de la página. Contestan preguntas tales como:
 - ¿Dónde viven las plantas?
 - ¿Dónde viven los animales?
 - ¿Qué es el ambiente?
 - ¿Dónde viven las personas?
4. Realizan la actividad de la página describiendo el lugar donde viven, si hay plantas, animales, mar, río, quebrada u otras cosas.
5. Concluyen que los seres necesitan de un medio para vivir.

Actividad complementaria

Construyen un acuario en la forma siguiente:

1. Consiguen un bote grande de vidrio o plástico transparente.
2. Colocan en el bote arena de río y piedrecitas.
3. Llenan de agua el recipiente.
4. Agregan plantitas acuáticas, pececillos y caracoles.

Evaluación

Escribe en su cuaderno, el ejercicio que el maestro ha hecho en la pizarra y asocia la oración de la columna A con la palabra de la columna B, que le corresponde escribiendo el número en la línea correspondiente.

COLUMNA A

- _____ Viven en diferentes lugares.
- _____ Medio donde viven plantas como el pino y animales como el venado.
- _____ Todo lo que nos rodea.
- _____ Animales acuáticos comunes en quebradas, ríos y mares.
- _____ Conjunto de plantas, animales, personas, suelo, agua, aire y Sol.
- _____ Animales que viven en el agua y en la tierra.
- _____ Forma de destruir los bosques.

COLUMNA B

1. Naturaleza
2. Ambiente
3. Tortuga
4. Terrestre
5. Seres vivos
6. Zanates
7. Peces
8. Tala
9. Bosque

Lección 47: Dependemos unos de otros

Página del libro: 109

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

Los seres vivos dependemos unos de otros.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que los seres vivos dependen unos de otros para sobrevivir.
2. Mencionará, por lo menos, tres formas de conservar la naturaleza.

Teoría

Los seres vivos dependemos unos de otros para sobrevivir: las plantas necesitan ser cultivadas por los seres humanos y desarrolladas en suelo enriquecido con abono orgánico proporcionado por los animales; los animales dependen del ser humano que les proporciona protección y cuidados especiales, dependen también de las plantas y de otros animales para obtener alimento; los seres humanos se alimentan con plantas y animales, cuando estos faltan en la alimentación sobreviene la desnutrición y la muerte.

Debemos reconocer los vínculos que existen con las plantas y animales ya que, son nuestros proveedores de alimento y ayudan a mantener el equilibrio entre los seres humanos.

Protejamos la flora y la fauna del medio en que vivimos para asegurar la supervivencia de todos los seres humanos.

Vocabulario

Dependencia

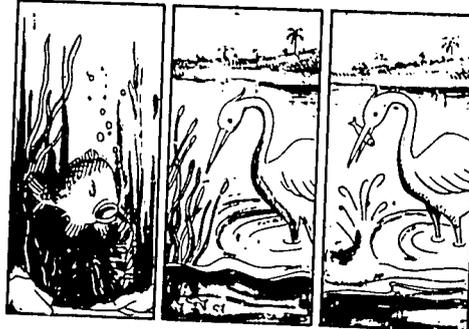
Materiales

Cuento "La Tierra es de todos", lápices de color, cuaderno

Actividades iniciales

1. Dibujan una culebra, un sapo, una mosca y una fruta, luego los recortan, después con un hilo, unen la fruta a la boca de la mosca, la mosca a la boca del sapo y el sapo a la boca de la culebra.
2. Comentan:
¿Por qué se atan de esa forma?

Dependemos unos de otros



Las plantas son los únicos seres vivos que fabrican su alimento.
Muchos animales se alimentan de plantas.
Otros se alimentan de animales que comen plantas.
Los seres humanos nos alimentamos de plantas y animales.
Las plantas, los animales y las personas nos relacionamos por la alimentación.
¿Qué animales se alimentan de otros animales?

Escribe una lista de cinco animales herbívoros y cinco carnívoros.

109

Página 109

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan las ilustraciones y describen lo que aparece en cada una de ellas.
3. Leen el texto, analizan su contenido y responden a las siguientes preguntas:
¿Qué animales conoces que comen plantas?
¿Qué animales conoces que se comen a otros animales?
¿Qué plantas comemos nosotros?
¿Qué animales que comen plantas son nuestro alimento?
4. Desarrollan la actividad de la página, escribiendo una lista de plantas y animales que nos sirven de alimento.
- Seleccionan las plantas y animales más importantes para nosotros.
- Establecen la relación:
zacate-vaca-hombre.
- Escriben otros ejemplos parecidos.

Lección 48: El agua es importante en la naturaleza

Páginas del libro: 110-111

Tiempo aproximado: 2 horas-clase

Idea principal

El agua es un elemento esencial en la naturaleza.

Objetivos

Al finalizar la lección, el alumno:

1. Explicará que el agua es un elemento esencial en la vida de nuestro planeta.
2. Explicará que todos los elementos de la naturaleza necesitan agua.

Teoría

El agua es uno de los principales elementos de la naturaleza. Sin ella la vida en el planeta no sería posible. Aproximadamente el 70% de la superficie terrestre está cubierta por agua. Se encuentra formando ríos, lagos y mares. De aquí se deduce que es en el agua en donde la vida es más abundante.

El calor del Sol evapora diariamente grandes cantidades de agua. Este vapor de agua sube a la atmósfera en donde posteriormente se convierte en millones de gotitas microscópicas las cuales forman las nubes. Estas nubes al ser movidas por el viento y pasan cerca de zonas frías, se condensan formando la lluvia la cual riega los valles, colinas y montañas. Parte de esta agua se filtra por el suelo formando grandes depósitos subterráneos.

Otra parte de las lluvias se recoge en ríos y riachuelos en donde finalmente llega a lagos y mares, en donde nuevamente es evaporada para continuar con el ciclo.

El agua no sólo se encuentra en la superficie terrestre sino que también forma parte de la composición de todos los seres vivos.

Vocabulario

Evaporación, excretar

Materiales

Un frasco de boca ancha con tapa, tierra, plantitas pequeñas y piedras pequeñas, tres varitas de 50, 30 y 20 cms de longitud, cáñamo delgado, figuras que representen: Sol, río, bosques y animales.

El agua circula en la naturaleza



El agua de la lluvia que cae sobre montañas corre hasta llegar a quebradas, ríos y mares. Las plantas toman agua del suelo. Los animales y las personas la tomamos de varios lugares. Los seres vivos devolvemos parte del agua que utilizamos. Las plantas la devuelven por los hojas. Los animales y las personas por el sudor y la orina. El agua vuelve a las nubes por la evaporación causada por el calor del Sol.

Escribe sobre la importancia del agua en la naturaleza.

110

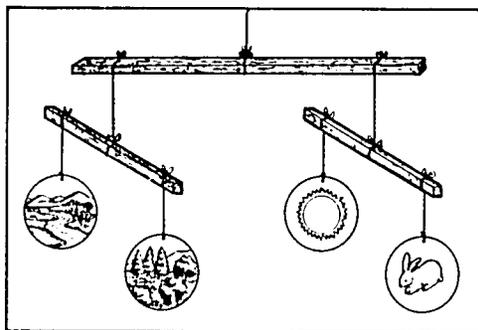
Actividades iniciales

1. Desarrollan una conversación acerca de la importancia que tiene el agua en la vida de una persona.
2. Explican lo que ellos observan cuando falta el agua:
 - Se secan las plantas.
 - No pueden bañarse.
 - No pueden lavar la ropa.
 - No hay cosechas y por lo tanto hay hambre porque no hay alimento.

Página 110

1. Leen y escriben el título de la página.
2. Observan y comentan la ilustración.
3. Leen el texto, lo analizan y lo relacionan con la ilustración.
4. Contestan a preguntas como:
¿De dónde viene el agua que cae en forma de lluvia?

OBSERVA EL EQUILIBRIO EN LA NATURALEZA



Elabora las figuras sobre círculos de cartón.
Píntalas y ata cada figura al extremo de las varitas.
Forma un colgante equilibrado y ubícala en el aula.
Quita la figura que representa el río. ¿Qué sucedió?
Coloca nuevamente la figura y equilibra el móvil.
Haz lo anterior con las otras figuras.
¿Qué representa cada figura?
¿Qué pasa si quitamos una figura?
¿Qué ocurre en la naturaleza
si destruimos los bosques?

111

¿A dónde va a parar el agua de los ríos y quebradas?

¿Cómo se forman los lagos y mares?

¿Cuándo cae el agua en forma de lluvia?

¿Cómo se siente el ambiente cuando ha llovido?

¿Pueden vivir los animales si no hay agua?

¿Qué pasa con los peces si los ríos o lagos se secan?

5. Realizan la actividad de la página, escribiendo una lista de utilidades que obtenemos del agua.

6. Concluyen que el agua siempre está en la naturaleza, que los seres vivos la tomamos de la naturaleza y la devolvemos de diferentes formas.

Página 111

1. Leen el título y las instrucciones de la página.
2. Realizan el ejercicio siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Forman el nivel como aparece en la ilustración.
- Anotan en su cuaderno que el móvil está equilibrado si están completos los elementos.
- Cortan uno de los hilos.
- Observan y hacen comentarios analizando lo ocurrido y lo relacionan con la realidad.
- Concluyen que la naturaleza está en equilibrio y que cualquiera de sus elementos que falte puede contribuir a su destrucción.

Actividad complementaria

Hacen un mini-invernadero donde se conserva el agua igual que en la naturaleza, siguiendo las instrucciones:

- Limpian bien el frasco.
- Colocan las piedras pequeñas en el fondo del frasco (pedacitos de teja o de ladrillo rafón).
- Con una cuchara ponen 3 cms. de tierra negra sobre las piedras. La cuchara se usa para sembrar también.
- Con cuidado siembran las plantitas dentro del frasco. No se debe ensuciar las paredes del frasco porque no se podrá observar la humedad.
- Humedecen el jardín.
- Colocan bien sellada la tapa y ponen el frasco donde le dé indirectamente la luz.
- Anotan lo que sucede en el frasco durante el día. El agua que se pega al frasco en forma de gotas volverá a caer en forma de lluvia y así el jardín siempre estará húmedo.

Evaluación

Señala con una X en el ejercicio que el maestro escribe en la pizarra, las frases que se refieren a la importancia del agua en la naturaleza.

- ___ Las plantas necesitan agua para vivir.
- ___ Los trenes necesitan agua para caminar.
- ___ El aire tienen vapor de agua.
- ___ Los peces beben agua.

- Los animales terrestres beben agua diariamente.
- Los seres humanos devuelven el agua a la naturaleza cuando sudan u orinan.
- La lluvia es agua líquida que todos necesitamos.
- La lluvia hace nacer muchas plantas.

Evaluación de la unidad

Página de libro: 112

Tiempo aproximado: 1 hora-clase

Propósito

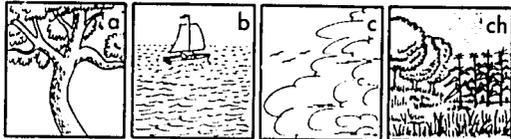
1. Evaluar el rendimiento de los alumnos en cuanto a los objetivos y contenidos de la unidad.
2. Reforzar los contenidos que presentaron alguna dificultad.

Procedimiento

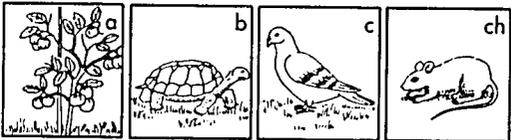
1. Leen el título de la página y la instrucción.
2. Leen el primer ítem o proposición y observan las figuras.
3. Contestan la pregunta seleccionando como respuesta la letra ch.
4. Contestan las restantes proposiciones anotando las respuestas en sus cuadernos.
5. Al terminar la actividad los alumnos entregan los cuadernos al maestro para ser revisados.
6. El maestro los corrige de acuerdo a la siguiente pauta:

1. a b c ch
2. a b c ch
3. a b c ch
4. a b c ch
7. Si los alumnos no responden correctamente es necesario que el maestro refuerce los contenidos de la unidad que presentaron mayor dificultad.

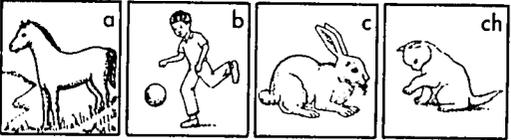
¿CUANTO SABES?
Encuentra y señala.

1 

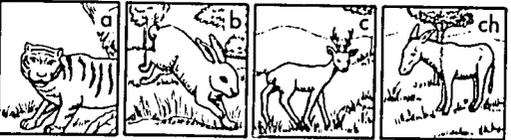
El ambiente donde viven las personas.

2 

El ser que produce su alimento.

3 

El ser que come plantas y animales.

4 

El ser que se alimenta de animales herbívoros.

112

ANEXO 1
CUADRO ANALITICO DE LOS CONTENIDOS

Unidades	Lecciones	Rendimientos básicos	Tiempo probable (horas-clase)	Horas calendario escolar	Bimestre	Horas sugeridas al profesor	N° págs. del libro
1. Las plantas y su ambiente	Las plantas y su ambiente		1		I febrero y marzo		4 y 5
	1. Plantas de la localidad	1	2			6	
	2. ¿Cuáles son las partes de la planta?		2			7 - 10	
	3. ¿Dónde se forman las semillas?	3-4	2			11	
	4. ¿Cómo nacen las plantas?	7-8	2			12 y 13	
	5. ¿Qué necesitan las plantas para vivir?	7-8-9	2			14 y 15	
	6. Las plantas crecen	8-9	2			16 y 17	
	7. Utilidades de las plantas	2-11	2			18 y 19	
	8. Las plantas necesitan cuidados	9	2			20 y 21	
	9. El bosque es fuente de vida	11-12	3			22 y 23	
2. Los animales y su ambiente	¿Cuánto sabes?		1	21		21	24 y 25
	Los animales y su ambiente		1		II abril y mayo		26 y 27
	1. Animales de la localidad	13	2			28 y 29	
	2. Los animales se alimentan para crecer y vivir	14	2			30	
	3. El cerdo es un mamífero	14-15-16-18	1			31	
	4. La paloma es un ave	15-16-18	2			32	
	5. La iguana es un reptil	15-16-18	2			33	
	6. El guapote es un pez	15-16-18	2			34	
	7. Animales vertebrados	15-16-17-18-19	2			35 y 36	
	8. Utilidades de los vertebrados	19-20-21-22	4			37 - 41	
9. Los animales necesitan protección	20	3		42 - 45			
3. El ser humano y su ambiente	¿Cuánto sabes?		1	26		22	46 y 47
	El ser humano y su ambiente		1		II junio y julio		48 y 49
	1. Convivimos con otros seres vivos	23	2			50	
	2. Nacemos del amor de nuestros padres	34	2			51	
	3. Necesitamos alimentarnos	27	1			52	
	4. Comamos alimentos variados	27 - 28	2			53 y 54	
	5. Nuestros dientes son importantes	24	2			55	
	6. Cuidados con nuestra alimentación	30 - 35	2			56	
	7. La alimentación nos ayuda a crecer	27 - 31	2			57	
	8. Tenemos huesos y músculos	24 - 25	3			58 - 59	
9. Necesitamos hacer ejercicio	30	2		60			
10. Necesitamos respirar	30	2		61 y 62			
11. Cuidados con nuestra respiración	30	2		63 y 64			
12. Cuidados con nuestro cuerpo	34-36	2					
13. Necesitamos un ambiente limpio	35	2					
¿Cuánto sabes?		2	30		29	66 y 67 68 y 69	

Unidades	Lecciones	Rendimientos básicos	Tiempo probable (horas-clase)	Horas calendario escolar	Bimestre	Horas sugeridas al profesor	Nº págs. del libro
4- La Tierra y los seres vivos	La Tierra y los seres vivos		1		IV agosto y septiembre		
	1. Vivimos en el planeta Tierra	37-38	3			70 y 72	
	2. El suelo y los seres vivos	39	3			73 y 75	
	3. ¿De qué está formado el suelo?	40	2			76 y 77	
	4. El agua es necesaria para la vida	47,49,50,51	2			78 y 79	
	5. Los estados del agua	46	2			80 y 82	
	6. El aire es necesario para los seres vivos	45	2			83 y 84	
	7. ¿Dónde está el aire?	42-43	2			85 y 86	
	8. ¿Cómo aprovechamos el viento?	44	1			87	
	9. Conservemos el suelo, el agua y el aire ¿Cuánto sabes?	47,49,50,51	2			88 y 89	
5. La energía y los seres vivos	La energía y los seres vivos		1	24	IV octubre y noviembre	21	90 y 91
	1. El Sol es fuente de energía.		2			92 y 93	
	2. Utilizamos el calor todos los días	55	2			94 y 96	
	3. La electricidad es una forma de energía	60,61,62,63	2			97 y 98	
	4. El sonido es una forma de energía	59,66,67,68	2	30		99 y 100	
	5. Las herramientas nos ayudan en el trabajo ¿Cuánto sabes?	52,53,54,55	1			101 y 102	
	6. Relaciones entre los seres vivos y su ambiente		1			70 y 72	
	1. Los seres viven en diferentes lugares	71	2			104 y 105	
	2. Dependemos unos de otros	71	1			106 y 107	
	3. El agua circula en la naturaleza	46,71	1			108	
6. Relaciones entre los seres vivos y su ambiente	4. Observa el equilibrio en la naturaleza	69	1		109		
	¿Cuánto sabes?		1		110		
					85 y 86		
					111		
					112 y 113		

ANEXO 2

RECURSOS DE APRENDIZAJE

Los siguientes recursos facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales:

Formación de grupos

Dependiendo de las facilidades físicas del aula, se puede formar grupos de 4-6 alumnos.

Se recomienda que cada grupo tenga un “Coordinador” o “Jefe de grupo” quien esencialmente ayudará al maestro en el buen funcionamiento de las actividades del grupo, es por eso que es conveniente organizarlos al principio del año.

La formación de los grupos ofrece las siguientes ventajas:

- Hace del proceso enseñanza-aprendizaje una actividad dinámica y formativa.
- Los alumnos intervienen directamente en su propia formación educativa.
- Se fomenta el espíritu de cooperación.
- Minimiza tiempo y esfuerzo por parte del maestro en el desarrollo de las actividades.
- Ahorro de materiales y equipo.

Album de ciencias

El álbum de ciencias es un instrumento didáctico que le servirá para dibujar, colorear, armar, pegar y coleccionar ejemplares vegetales, muestras de origen animal y otros.

El álbum de ciencias puede ser papel estrasa o papel blanco sin raya, las cuales se irán agregando una por una durante el desarrollo de las actividades.

El museo de ciencias

El museo de ciencias es un apoyo didáctico del proceso enseñanza aprendizaje el cual consiste en una colección de muestras minerales, vegetales y animales que se ordenan y clasifican dentro del aula.

Algunos de los objetos que pueden colectarse son: piedras y guijarros de colores, frutos secos, semillas, plumas de aves, pieles de animales, huesos, colmillos, caparzones de tortugas y de cuscus, insectos, cortezas de árboles, panales, muestras de suelos, conchas marinas, etc.

El mural del aula

El Mural es un instrumento didáctico consistente en una banda alargada de papel manila o estrasa, que se coloca alrededor del interior del aula.

Sirve esencialmente para que los alumnos vayan pegando dibujos o ilustraciones (recortes) relacionados con la temática de los contenidos. En esta forma, además de adornar el aula de clase, sirve como mecanismo de información para los educandos.

GLOSARIO

A

<i>abono</i>	Substancia que enriquece el suelo.
<i>acuático</i>	Medio natural en donde viven algunos animales y plantas. Ser vivo que habita en el agua.
<i>ágil</i>	Animal que se mueve con rapidez.
<i>alimento</i>	Comida y bebida que contienen la energía que los seres vivos toman para vivir.
<i>altura</i>	Elevación que tiene cualquier cuerpo sobre la superficie de la Tierra.
<i>alumbrar</i>	Llenar de luz un cuerpo o un espacio.
<i>ambiente</i>	Todo lo que rodea a los seres vivos.
<i>anidar</i>	Empollar en un nido.
<i>arcilla</i>	Sustancia mineral del suelo que puede ser moldeada.
<i>árido</i>	Suelo que no produce por falta de humedad y sustancias orgánicas.
<i>articulación</i>	Unión flexible de un hueso con otro.
<i>ave</i>	Animal vertebrado ovíparo que tiene el cuerpo cubierto de plumas y las extremidades superiores adaptadas para el vuelo.

B

<i>bosque</i>	Lugar extenso poblado de árboles.
<i>branquias</i>	Organo respiratorio de muchos animales acuáticos.
<i>burbuja</i>	Glóbulo de aire o de un otro gas que se forma en el interior de algún líquido y que sale a la superficie del mismo.

C

<i>cabuya</i>	Cuerda hecha de fibras de pita, de mezcal o de plástico.
<i>calor</i>	Mayor o menor grado de energía que tienen los cuerpos.
<i>cáñamo</i>	Cuerda hecha con fibras de la planta del cáñamo.
<i>capturar</i>	Atrapar animales.
<i>carnívoro</i>	Animal que se alimenta de carne.
<i>cascabel</i>	Serpiente venenosa que tiene un cascabel o sonaja en el extremo de la cola.
<i>cautiverio</i>	Estado en que viven los animales privados de libertad.
<i>cazar</i>	Buscar animales y darles alcance por seguimiento y persecución para capturarlos o matarlos.
<i>conejera</i>	Lugar donde se crían conejos.
<i>contaminar</i>	Ensuciar con cualquier tipo de impureza alguna cosa, como los alimentos, el agua, el aire y el suelo.
<i>convivir</i>	Vivir en compañía de otros seres vivos.
<i>columna vertebral</i>	Eje del esqueleto de los vertebrados formado por huesos cortos llamados vértebras.

<i>crecimiento</i>	Aumento de tamaño de los seres vivos.
<i>crianza</i>	Cuidar y engordar aves u otros animales domésticos.
<i>cueva</i>	Cavidad subterránea donde se refugian algunos animales.

D

<i>dependencia</i>	Relación entre los seres vivos, especialmente por su alimentación.
<i>desgastar</i>	Quitar o consumir poco a poco por el uso o el roce parte de una cosa.
<i>desherbar</i>	Quitar o arrancar malezas que nacen en parcelas cultivadas.
<i>desovar</i>	Poner huevos las hembras de los anfibios y peces.
<i>dientes de leche</i>	Primera dentición en el ser humano que dura alrededor de los siete años.
<i>digerir</i>	Convertir los alimentos en sustancias nutritivas en el aparato digestivo.
<i>doméstico</i>	Animal que se cría en compañía de los seres humanos.

E

<i>electricidad</i>	Forma de energía que se manifiesta por sus efectos mecánicos, caloríficos, luminosos y sonoros.
<i>energía</i>	Fuerza que hace que las cosas se muevan.
<i>erosión</i>	Desgaste progresivo del suelo por la acción del agua o el viento.
<i>escama</i>	Placa muy delgada que cubre la piel de algunos animales.
<i>escarbar</i>	Rayar o remover repetidamente la tierra, algunos animales lo hacen con las patas.
<i>esfera</i>	Cuerpo sólido terminado en superficie curva que rueda por toda su superficie.
<i>esqueleto</i>	Conjunto de huesos del cuerpo de los vertebrados.
<i>estatura</i>	Talla o altura de una persona desde los pies a la cabeza.
<i>evaporar</i>	Convertir un líquido en gas mediante la acción del calor.

F

<i>fértil</i>	Tipo de suelo rico en sustancias orgánicas y minerales que produce buenas cosechas.
<i>flor</i>	Organo de reproducción de las plantas.
<i>frío</i>	Sensación que se experimenta por contacto con cuerpos que por estar a temperatura excesivamente baja, roban calor al organismo.
<i>fruto</i>	Organo de las plantas, algunas veces comestible, que contienen las semillas.
<i>fuelle</i>	Origen de algo. El Sol es fuente de luz.

G

<i>gas</i>	Cuerpo, en estado de vapor, menos pesado que los líquidos.
<i>germinación</i>	Brote de una planta a partir de una semilla.
<i>girar</i>	Movimiento de un cuerpo alrededor de un eje.
<i>grasa</i>	Sustancias orgánicas aceitosas muy difundidas en tejidos de plantas y animales.
<i>grosor</i>	Grueso de un cuerpo.
<i>guapote</i>	Pez alargado de agua dulce y comestible.

H

<i>hembra</i>	Animal de sexo femenino.
<i>herbívoro</i>	Animal que se alimenta de hierbas.
<i>herida</i>	Rotura hecha en la carne de un animal o ser humano.
<i>herramienta</i>	Instrumento que sirve al ser humano en el trabajo.
<i>higiene</i>	Cuidados con nuestro cuerpo que deben practicarse diariamente para conservar la salud.
<i>hoyo</i>	Depresión formada naturalmente en la tierra o hecha a propósito.
<i>hueso</i>	Estructura dura que forma el esqueleto de los vertebrados.
<i>humedad</i>	Agua que impregna un cuerpo o vapor de agua que se mezcla con el aire.
<i>humo</i>	Producto gaseoso de color oscuro, resultante de la combustión incompleta de materia y compuestos orgánicos, formado por vapor de agua y partículas de carbón.
<i>humus</i>	Componente del suelo formado por la descomposición de los restos de plantas y animales.

J

<i>jamón</i>	Carne de cerdo curada con sales.
--------------	----------------------------------

L

<i>lactancia</i>	Período en que los niños se alimentan con leche materna.
<i>leche</i>	Líquido blanco que producen las hembras de los mamíferos.
<i>líquido</i>	Todo cuerpo cuyas moléculas se adaptan a la forma del recipiente que lo contiene y que tiende a ponerse a nivel.
<i>luz</i>	Forma de energía que hace que los objetos se puedan ver.

M

<i>maderable</i>	Arbol del cual se extrae madera.
<i>mamas</i>	Organos de las hembras de los mamíferos que producen leche.
<i>mamífero</i>	Vertebrado cuya hembra alimenta a sus crías con leche de sus mamas.
<i>manteca</i>	Grasa vegetal o animal que sirve para cocinar.
<i>minerales</i>	Nutrientes que las plantas toman del suelo para su crecimiento.
<i>mortadela</i>	Embutido que se hace con carne de cerdo o de res.
<i>músculos</i>	Organos situados sobre los huesos por medio de los cuales se mueve el cuerpo.

N

<i>nitrógeno</i>	Gas que forma parte del aire.
------------------	-------------------------------

O

<i>opaco</i>	Cuerpo que no deja pasar la luz.
<i>orina</i>	Líquido expulsado por el cuerpo de algunos animales que contiene productos de desecho.
<i>oxígeno</i>	Gas que forma parte del aire, esencial para la respiración.

P

<i>pastoreo</i>	Acción de cuidar el ganado.
<i>partícula</i>	Parte pequeña de la materia.
<i>peces</i>	Vertebrados acuáticos con respiración branquial y cuerpo cubierto de escamas.
<i>peso</i>	Propiedad de los cuerpos adquirida al ser atraídos por la gravedad de la Tierra.
<i>pico</i>	Parte saliente de la cabeza de las aves compuesta de dos piezas terminada en punta y que le sirve para tomar el alimento.
<i>pichón</i>	Polluelo de las palomas caseras y silvestres.
<i>planeta</i>	Cuerpo sólido y opaco que gira alrededor del Sol.
<i>plantar</i>	Sembrar una planta en tierra.
<i>podar</i>	Cortar o quitar las ramas de las plantas.
<i>polluelo</i>	Cría que sale del huevo de las aves en especial gallinas y palomas.
<i>precaución</i>	Prevenir inconvenientes o accidentes.
<i>proteína</i>	Sustancia que ayuda a formar y reparar tejidos en los animales y los seres humanos.
<i>pulmones</i>	Organos esponjosos del sistema respiratorio de los vertebrados terrestres.

R

<i>ramificar</i>	Dividirse en ramas.
<i>ralear</i>	Entresacar plantitas de un almácigo.
<i>renacuajo</i>	Larva de la rana o sapo que vive en el agua y que se diferencia del adulto porque tiene cola, no tiene patas y respira por branquias.
<i>reproducción</i>	Acción y efecto de multiplicarse.
<i>reptil</i>	Vertebrado ovíparo que por carecer de patas o tenerlas muy cortas se arrastran o reptan para moverse.
<i>respirar</i>	Absorción de aire en los seres vivos por pulmones, bronquias o piel.
<i>ruido</i>	Sonido muy fuerte desagradable al oído.

S

<i>salud</i>	Estado en que los seres vivos realizan normalmente todas sus funciones.
<i>silvestre</i>	Que vive naturalmente en la selva o campos.
<i>sombra</i>	Proyección oscura de un cuerpo cuando impide el paso de la luz.
<i>succionar</i>	Chupar o extraer algún líquido con los labios.
<i>sudor</i>	Líquido que expulsan algunos mamíferos por los poros de la piel.

T

<i>temporal</i>	Que no es permanente.
<i>transparente</i>	Cuerpo que al dejar pasar la luz permite ver a través de él.
<i>trasplantar</i>	Trasladar plantas de un almácigo o vivero para sembrarlas en un terreno definitivo.
<i>triturar</i>	Desmenuzar cuerpos sólidos en pedazos más pequeños.

V

<i>vapor</i>	Estado gaseoso al que se convierten ciertos cuerpos líquidos por acción del calor.
<i>verduras</i>	Hortalizas en general y especialmente las de hojas verdes.
<i>vida</i>	Estado de actividad de los seres vivos.
<i>vibración</i>	Movimiento que tienen las partículas de un cuerpo cuando se le aplica una fuerza.
<i>vivíparo</i>	Ser vivo que nace directamente de la madre.
<i>volumen</i>	Espacio ocupado por un cuerpo.

JOSE SIMON AZCONA HOYO
Presidente de la República

ELISA VALLE DE MARTINEZ PAVETTI
Secretaria de Educación Pública

LUIS R. BARAHONA DONAIRE
JOSE CECILIO SILVA AVILA
Sub-Secretarios

AMILCAR RIVERA CALDERON
Director General de Educación Primaria

JOAQUIN BULNES OCHOA
Director Administrativo del Proyecto
Eficiencia de la Educación Primaria

RUBEN BENHUR NUÑEZ ZAMBRANO
Coordinador de Textos Escolares
Proyecto Eficiencia de la Educación Primaria

Editores

BELINDA PONCE DE MATEO
LESBIA VALLADARES

Comité de Redacción

JOSE ALFONSO ROMERO GOMEZ
NOEMI SELVA PEREZ
GUSTAVO A. RENDON LOPEZ
ANGELA ALVARADO SERRANO
NELDA COLINDRES DE MARADIAGA
GLENDA RIVERA VALLADARES

Asistencia Técnica

MARCO TULIO MEJIA R.
ALFONSO DE GUZMAN
EDUARDO A. APODACA

Depto. de Arte

ANGELA VICTORIA ROSALES
CARLOS H. RODRIGUEZ
CESAR RENDON
ENRIQUE AGUILAR CASTELLANOS
ADRIAN MAZARIEGOS CASTELLANOS
ULISES RIVERA GARCIA
JORGE A. FUNEZ FLORES
HAROLD RODRIGUEZ
MARIO AMAYA
MARTHA TRIMINIO DE GONZALEZ
IRAZEMA RIOS ALCERRO

Comité de Apoyo

MARIA ACOSTA DE RUBIO
ELBA GODOY DE PINEL
MARCO ZUÑIGA CASTILLO
BAYARDO URUCUYO CASCO

El Proyecto agradece la colaboración de los siguientes maestros por su participación en el taller de revisión y en la validación de campo: Edi Ramón Zúñiga; Isbela Mejía de García; Sara Baquín A.; Federico Avila Alemón; Ana Hernández de Maldonado; José Moreno García; Alba Castro Lanza; Moura Rosales; Paula Valeriano; Rosalino Amador de Cárcamo; Silda Mejía; Enemecio Martínez Rodas; José Roberto Martínez Galo; Gilso Montes Verde; Eufemia Eufemia Ramona Ruiz; Rosa E. Henríquez; Consuelo Lobo; Alicia Chávez de Santos; Sandra I. Mendoza; Gladys Santos; Mario T. Flores; Dilia A. Ardán; Lily Enamorado de Cañas; Ondina E. Ordóñez de Hernández; Juan María Avila; Larit Láinez; Olga Ortega Sánchez; Dilia de Castellanos; Tulia D. Orellana; Humberto Tinoro Coto; Enma Lea de Arteaga; Verónica Gómez; Sara E. Espinoza; José L. Alfara. Se agradece también la colaboración de Lourdes Varela, Rasa María Martínez de Aguilar, Amalia B. Cañadas Rivero, Miriam Antonieta Elvir de Silva, Socarro Contrarero de Torres y Matías Emerzon Escobar de la Oficina de Textos Escolares.