

MÓDULO

Conociendo las Plantas del Clima Mediterráneo y la Labor del Jardín Botánico Chagual

Actividades para el Aula Después de una
Visita al Jardín Botánico Chagual

Creadas por
www.parquekatalapi.cl

Para
www.jbch.cl

MÓDULO

Conociendo las Plantas del Clima Mediterráneo y la Labor del Jardín Botánico Chagual

Ejecución: Katalapi Ltda.

Equipo del Proyecto

Dirección Pedagógica y Creación de Contenidos: Ana María
Vliegenthart Arntz

Actividades y Vinculación al Programa Oficial de Estudios:
Gisela Vera Ubilla

Dibujos: Francisca Setz

Fotos: Jardín Botánico Chagual

Derechos Reservados www.parquekatalapi.cl

Permitido su uso y divulgación citando la fuente

PLANIFICACIÓN 1

LA PALMA CHILENA

Nivel: 2º Año de EGB

Sector de Aprendizaje: Lenguaje y Comunicación

Objetivos de Aprendizaje

- Leer en voz alta para adquirir fluidez: pronunciando cada palabra con precisión; respetando el punto seguido y el punto aparte; sin detenerse en cada palabra.
- Demostrar comprensión de las narraciones leídas: extrayendo información explícita e implícita; estableciendo relaciones entre el texto y sus propias experiencias; identificando el propósito; formulando preguntas para obtener información adicional y aclarar dudas, emitiendo una opinión sobre un aspecto de la lectura.
- Desarrollar la curiosidad por las palabras o expresiones que desconocen y adquirir el hábito de averiguar su significado.
- Incorporar de manera pertinente en la escritura y en sus intervenciones orales, el vocabulario nuevo extraído de textos escuchados o leídos.
- Identificar el género y número de las palabras para asegurar la concordancia en sus escritos.
- Comprender la función de los artículos, sustantivos y adjetivos en textos orales y escritos, y reemplazarlos o combinarlos de diversas maneras para enriquecer o precisar sus producciones.

Objetivos de Aprendizajes Transversales

- Demostrar interés y una actitud activa frente a la lectura, orientada al disfrute de la misma y a la valoración del conocimiento que se puede obtener a partir de ella.
- Demostrar disposición e interés por compartir ideas, experiencias y opiniones.
- Reflexionar sobre sí mismo, sus ideas y sus intereses para comprenderse y valorarse.
- Demostrar respeto por las diversas opiniones y puntos de vista, reconociendo el diálogo como una herramienta de enriquecimiento personal y social.

Fuente: <http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-article-17154.html>

Sugerencia para el docente: El texto que motiva esta actividad puede ser utilizado como una herramienta para evaluar la velocidad y calidad lectora de sus alumnos. Para ello se entregan los estándares de “Velocidad y Calidad Lectora” en el Anexo 3 de este documento.

Desarrollo de actividades

El docente recuerda lo aprendido y observado durante la visita al Jardín Botánico Chagual de Santiago y comenta respecto de la belleza, la historia y usos tradicionales de la palma chilena y la necesidad de conservarlas.

Hace algunas preguntas para verificar los conocimientos previos de los estudiantes, por ejemplo, ¿Cuántos troncos tienen las palmas? ¿De qué tamaño es la palma más vieja que vimos en el Jardín Botánico? ¿Había palmas jóvenes? Otras preguntas que debe crear el docente que vinculen las palmas con la visita al Jardín Botánico.

A continuación el docente presenta a los alumnos el texto “La Palma Chilena: Una Planta muy Especial” que se encuentra en el Anexo 1 de este módulo.

Invita a los alumnos a realizar una lectura colectiva del texto y luego él repite la lectura en voz alta. Una vez leído el texto pide a sus estudiantes realizar las siguientes actividades.

Actividad 1

Responder las siguientes preguntas de comprensión en forma oral, permitiendo acotaciones.

- ¿Cuáles son las principales características de la palma chilena?
- ¿En qué lugares de Chile crecía antiguamente la palma chilena?
- ¿Cómo llamaban los pueblos indígenas a la palma chilena?
- Nombra al menos tres usos que le daban los pueblos indígenas a la palma chilena
- ¿Para qué actividades humanas se usa ahora el hábitat de la palma chilena?

Actividad 2

Para afianzar la información que se aborda en el texto y reforzar los contenidos del nivel, el docente entrega a cada alumno la siguiente guía que debe desarrollar en forma individual.

Según lo leído, escribe sí o no en el cuadro frente a cada oración

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Chile es el único país del mundo donde crece la “palma chilena”. |
| <input type="checkbox"/> | Las palmas viejas son hierbas pequeñas. |
| <input type="checkbox"/> | Los pueblos aborígenes llamaban “caucau” a la palma. |
| <input type="checkbox"/> | Las palmas crecen muy rápido |
| <input type="checkbox"/> | La palma chilena crece desde Arica hasta Magallanes |

Actividad 3

Busca las siguientes palabras en el diccionario y escribe su significado

- Austral: _____
- Hábitat: _____
- Hierba: _____
- Almacigo: _____
- Nativo: _____
- Sustentable: _____

Actividad 4

Escribe una oración con cada una de estas palabras aprendidas

Palma chilena

hábitat

almácigo

- _____
- _____
- _____

Actividad 5

Completa con los artículos definidos el – la – los – las, según corresponda:

_____ cultivo

_____ colonia

_____ coquitos

_____ palma

_____ hierbas

_____ hábitat

PLANIFICACIÓN 1

Actividad 6

Escribe sustantivos comunes y propios que encuentraste en el texto

<u>Sustantivo Común</u>	<u>Sustantivo Propio</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Actividad 7

Completa la tabla marcando con una **X** el género y número de las siguientes palabras:

PALABRAS	GENERO FEMENINO	GENERO MÁSCULINO	NUMERO SINGULAR	NUMERO PLURAL
Especie				
Palmas				
Árbol				
Artesanías				
Frutales				
Miel				
Plantas				

Actividad 8

Lee las siguientes oraciones y encierra en un círculo los adjetivos calificativos que encuentres:

- Las palmas son hierbas gigantescas y majestuosas.
- La miel de palma es un producto delicioso.
- Cuando llegaron los españoles a América, encontraron viejas palmas.
- Con las hojas de las palmas, los pueblos indígenas construían viviendas rústicas.

Actividad 9

Preguntas de reflexión: El docente propone a los alumnos responder en forma oral las siguientes preguntas de reflexión, a través de un análisis colectivo

- a) Explica cómo el crecimiento de la población humana pone en peligro la existencia de la palma chilena.
- b) Los coquitos de la palma chilena eran importante fuente de alimento para la fauna silvestre que habita el Valle Central. ¿Qué habrá sucedido con las especies que se alimentaban con estos coquitos? Explica.
- c) ¿Qué crees que podríamos hacer hoy para que estas milenarias especies nos sigan acompañando y las conozcan las futuras generaciones?

Actividad 10

Finalmente el docente entrega a cada alumno el dibujo sin colorear de la palma chilena que se encuentra como Anexo 2 de este módulo para que lo pinten.

Además les pide que observen el ratoncito del dibujo y les pide que respondan las siguientes preguntas:

- ¿Qué beneficios le brinda la palma al ratoncito silvestre?
- ¿Qué pasaría con el ratoncito si las palmas desaparecieran?
- ¿Qué título le pondrías a este dibujo?
- Otras preguntas creadas por el docente vinculadas a la visita al Jardín Botánico Chagual, la palma chilena, su importancia y conservación.

Una vez que terminan de pintar el dibujo, el docente pide a los estudiantes compartir con sus compañeros las respuestas a las preguntas, reflexiones, argumentos y sentimientos que les produce el dibujo y la actividad.

¿DÓNDE ESTÁN LAS PALMAS EN CHILE?

Nivel: 2° Año de EGB

Sector de Aprendizaje: Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Objetivos de Aprendizaje

- Leer y comunicar información geográfica mediante distintas herramientas (planos, mapas, globos terráqueos y diagramas).
- Obtener información explícita sobre el pasado y el presente a partir de imágenes y de fuentes escritas y orales dadas (narraciones, relatos históricos, leyendas, imágenes, mapas y preguntas a adultos cercanos), mediante preguntas dirigidas.
- Presentar temas dados en forma oral, visual o escrita, incorporando material de apoyo.
- Identificar elementos de continuidad y cambio entre modos de vida del pasado y del presente
- Reconocer diversas expresiones del patrimonio natural de Chile y de su región, como paisajes, flora y fauna característica y parques nacionales, entre otros.

Objetivos de Aprendizajes Transversales:

- Trabajar en forma rigurosa y perseverante, con espíritu emprendedor y con una disposición positiva a la crítica y la autocrítica.
- Reconocer la importancia y la dignidad de todos los trabajos, valorando y respetando a las personas que los realizan.
- Establecer lazos de pertenencia con su entorno social y natural a partir del conocimiento, la valoración y la reflexión sobre su historia personal, su comunidad y el país.
- Participar en conversaciones grupales, respetando turnos y otros puntos de vista.

Fuente: <http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/w3-article-18089.html>

Desarrollo

Actividad 1

El docente recuerda la visita al Jardín Botánico Chagual de Santiago y con los estudiantes repasa algunos antecedentes aprendidos durante la visita. También destaca la importancia del cuidado de la flora nativa.

Luego el docente lee a los alumnos el texto “La Palma Chilena: Una Planta muy Especial” que se encuentra como Anexo 1 a este módulo.

Invita a los estudiantes a responder preguntas en forma oral, por ejemplo,

- a) ¿De qué habla el texto?
- b) La palma, ¿es un árbol o un arbusto?
- c) ¿Su crecimiento es lento o rápido?
- d) ¿Dónde crecía antiguamente la palma en el territorio nacional? ¿Dónde crece actualmente?
- e) ¿Cómo la llamaban los pueblos aborígenes?
- f) ¿Qué uso le daban los pueblos aborígenes a las hojas? ¿y a los coquitos?
- g) ¿Qué similitudes y diferencias existen en el uso que se le daba antes a la palma chilena y que se la ahora? Para responder esta pregunta piensa en la construcción de viviendas, confección de artesanías y el aporte alimenticio.
- h) ¿Cuál es el producto más famoso que se extrae de la palma chilena?
- i) ¿Por qué ha habido una enorme disminución de esta especie?
- j) ¿Qué podríamos hacer para revertir esta situación?

Actividad 2

El docente expone a los alumnos un mapa político de Chile, y les pide que observen y definan las regiones en que se ubicaba originalmente la palma, según la información extraída del texto.

Actividad 3 Trabajo en grupo

El docente divide el curso en cinco grupos, que corresponde a la cantidad de regiones donde crecía la palma chilena en tiempos pasados. Le entrega a cada grupo una hoja con el contorno de la región que le tocó y les pide trabajar en forma colectiva las siguientes actividades.

Cada grupo va a dibujar el relieve (Planicies Litorales, Cordillera de la Costa, Valle Central, Cordillera de los Andes) de su región, destacando con color verde los lugares que ocupa el Valle Central de cada región, e indicando que este es el hábitat donde crecían antiguamente las palmas chilenas.

Para ello deben guiarse observando el mapa principal de la sala de clases y deben diferenciar el relieve pintando con lápices de colores.

PLANIFICACIÓN 2

Igualmente deberán colocar el nombre de la región, marcar con un punto la capital regional y escribir el nombre de la misma.

Para complementar la información grupal, se sugiere que los alumnos tengan la posibilidad de acceder a internet, y apoyados por el docente, puedan averiguar la presencia, de al menos dos Parques Nacionales y al menos una reserva natural privada en cada región donde se protege la flora y la fauna nativa. La presencia de los parques pueden plasmarla en el mapa a través del dibujo de grupos de árboles. Se sugiere buscar información de los parques y reservas públicas en www.conaf.cl y de las reservas naturales privadas en www.reservasnaturales.cl (por ejemplo, Oasis la Campana).

Finalmente el docente solicita a cada grupo que pase a presentar su región, partiendo de la que está ubicada más al norte, y que expongan los resultados de su investigación. Entonces el resultado que se obtendrá es un mapa con la ubicación que tenía la palma chilena originalmente, a partir del trabajo colectivo del curso, donde cada grupo aporta para ello desde la región que le tocó dibujar, pintar e investigar.

LA PALMA CHILENA: UNA PLANTA MUY ESPECIAL

Nota: Esta actividad es muy parecida a la N°1, pero mientras la N°1 satisface requerimientos del Programa Oficial de Estudios de 2° Básico, esta actividad responde al Programa Oficial de Estudios de 4° Básico.

Nivel: 4° Año de EGB

Sector de Aprendizaje: Lenguaje y Comunicación

Objetivos de Aprendizaje:

- Desarrollar el gusto por la lectura, leyendo habitualmente diversos textos.
- Leer en voz alta de manera fluida variados textos apropiados a su edad: pronunciando las palabras con precisión, respetando los signos de puntuación, leyendo con entonación y velocidad adecuada para el nivel.
- Aplicar estrategias para determinar el significado de palabras nuevas: claves del texto (para determinar qué acepción es pertinente según el contexto); preguntar a otro; diccionarios, enciclopedias e internet.
- Escribir frecuentemente, para desarrollar la creatividad y expresar sus ideas.
- Escribir con letra clara para que pueda ser leída por otros con facilidad por otros, aplicando todas las reglas de ortografía literal, puntual y acentual.
- Incorporar de manera pertinente en la escritura el vocabulario nuevo extraído de textos escuchados o leídos y en sus intervenciones orales.
- Escribir creativamente narraciones (experiencias personales, relatos de hechos, cuentos, etc.) que incluyan: una secuencia lógica de eventos; inicio, desarrollo y desenlace.
- Participar activamente en conversaciones grupales sobre textos leídos o escuchados en clases o temas de su interés: manteniendo el foco de la conversación; expresando sus ideas u opiniones y fundamentándolas; formulando preguntas para aclarar dudas y verificar la comprensión; demostrando interés ante lo escuchado; mostrando empatía frente a situaciones expresadas por otros; respetando turnos.
- Expresarse de manera coherente y articulada sobre temas de su interés: organizando las ideas en introducción, desarrollo y cierre; incorporando descripciones y ejemplos que ilustren las ideas; utilizando un vocabulario variado; usando gestos y posturas acordes a la situación.

Objetivos de Aprendizajes Transversales

- Demostrar interés y una actitud activa frente a la lectura, orientada al disfrute de la misma y a valorar el conocimiento que se puede obtener a partir de ella.
- Realizar tareas y trabajos de forma rigurosa y perseverante, con el fin de desarrollarlos de manera adecuada a los propósitos de la asignatura.
- Demostrar respeto por las diversas opiniones y puntos de vista, reconociendo el diálogo como una herramienta de enriquecimiento personal y social.
- Demostrar disposición e interés por expresarse de manera creativa por medio de la comunicación oral y escrita.
- Reflexionar sobre sí mismo, sus ideas y sus intereses para comprenderse y valorarse.

<http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-article-17228.html>

Sugerencia para el docente:

El texto que motiva esta actividad puede ser utilizado como una herramienta para evaluar la velocidad y calidad lectora de sus alumnos. Para ello se entrega información de los estándares en el Anexo 3 de este documento.

Desarrollo de actividades

Actividad 1

El docente proyecta una foto de la palma con el data o bien el dibujo coloreado de la palma que se encuentra como Anexo 2 a este documento. Comenta respecto de la belleza, importancia, amenazas a esta especie y de la necesidad de conservarlas, tal como se hace en el Jardín Botánico Chagual de Santiago.

Hace algunas preguntas para verificar los conocimientos previos de los estudiantes, por ejemplo, ¿Quiénes conocen las palmas chilenas? ¿Han escuchado alguna noticia vinculada con ellas, por ejemplo, incendios? Otras

Luego presenta a los alumnos el texto “La Palma Chilena: Una Planta muy Especial” que se encuentra en el Anexo 1.

Invita a los alumnos a realizar una lectura individual del texto y responder por escrito las preguntas de comprensión lectora de la guía que se entrega a continuación.

El docente les recuerda poner atención a la ortografía y redacción de las respuestas.

Pasado el tiempo asignado para esta tarea se realizará un plenario para verificar las respuestas y realizar la corrección en forma general.

GUIA DE COMPRENSIÓN LECTORA

Actividad 1

Una vez leído el texto “La Palma Chilena: Una Planta muy Especial”, responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las principales características de la palma chilena?
- ¿En qué lugares de Chile crecía antiguamente la palma chilena?
- ¿Cómo describió Alonso de Ovalle la cantidad de palmas que crecían en Chile?
- ¿Cómo llamaban los pueblos indígenas la palma chilena?
- ¿Qué usos le daban los pueblos indígenas a la palma chilena?
- ¿Para qué actividades humanas se usa actualmente el hábitat natural de la palma chilena?
- ¿Cómo se extrae la “miel de palma” y por qué ello es una amenaza para esta especie?

PLANIFICACIÓN 3

2. Según lo leído, escribe sí o no en el cuadro frente a cada oración

- La palma chilena es la palma más austral del mundo.
- Las palmas son árboles de gran tamaño.
- Los pueblos indígenas llamaban caucau a la palma.
- El crecimiento de la palma es muy rápido.
- El producto más famoso extraído de la palma chilena es la miel.

Actividad 3

El docente invita a los estudiantes a desarrollar las siguientes actividades en forma individual.

Busca en el diccionario las siguientes palabras que aparecen en el texto y escribe su significado:

- Austral: _____
- Hábitat: _____
- Hierba: _____
- Almacigo: _____
- Nativo: _____
- Cultivo: _____
- Sustentable: _____

Actividad 4

- Busca en la sopa de letras las 12 palabras que aparecen en las dos columnas al final de la sopa de letras. Ellas se encuentran tanto en líneas horizontales, como verticales y diagonales.
- Luego escribe un párrafo haciendo uso de 5 de estas palabras.
- Pasado el tiempo asignado para esta tarea se realizará un plenario para verificar las respuestas y realizar la corrección en forma general.

LA PALMA CHILENA

H P O G N N L L N Q S
A A H S A S A C R U K
B L C V W R U T S G C
I M E K T A E T I O J
T A T S C L E P Q V M
A Y U U H N E U S N O
T A A B T I I I L U M
W C J A R T E X M P C
D J B W O Z D R L Z V
Q L Q S Y Y Q M B W L
E V T B Z V Z N Z A Q

PALMA
MIEL
NATIVO
HABITAT
HIERBA
SUSTENTABLE

AUSTRAL
CAUCAU
CUSPE
CASAS
TECHO
COQUITOS

Actividad 4

A continuación el docente divide el curso en grupos de 5 estudiantes y les entrega el dibujo de una palma chilena que se encuentra en el Anexo 2. Además, les entrega una hoja en blanco y las siguientes instrucciones:

- Observar atentamente el dibujo y relacionarlo con el texto “La Palma Chilena”.
- Crear un pequeño cuento que incluya una palma y un ratoncito silvestre y que tenga un inicio, desarrollo y fin o desenlace.
- Este cuento debe dejar una enseñanza o moraleja que se relacione con el cuidado de la vegetación nativa y la palma, el valor de la amistad y la tarea de conservación que se realiza en un Jardín Botánico, por ejemplo el Jardín Botánico Chagual.
- Para esta actividad todos los integrantes del grupo deben hacer sus aportes.
- Una vez que tengan definida la trama del cuento, deben escribirlo en la hoja que se les entregó, poniendo atención a la redacción y ortografía.
- Una vez que terminen de escribir el cuento, pasarán los grupos por turnos a leer su creación al resto del curso.
- En Anexo 4 se encuentra una pauta de autoevaluación para esta actividad.

Actividad 5

Conformados en los mismos grupos de la actividad anterior, el docente propone a los alumnos conversar, analizar, y responder en forma oral las siguientes preguntas de reflexión.

Preguntas de reflexión

- a) Explica por qué el crecimiento de la población humana pone en peligro la existencia de la palma chilena.
- b) Los coquitos de la palma chilena eran importante fuente de alimento para la fauna silvestre que habita el Valle Central. ¿Qué habrá sucedido con las especies que se alimentaban con estos coquitos? Explica.
- c) ¿Qué crees que podríamos hacer hoy para que estas milenarias especies nos sigan acompañando y las conozcan las futuras generaciones?

Una vez que terminen y lleguen a un acuerdo como grupo, deben pasar frente al curso a entregar las respuestas de reflexión en forma oral, de manera que todos los integrantes puedan participar.

PLANIFICACIÓN 4

ADAPTACIONES DE LAS PLANTAS AL CLIMA MEDITERRÁNEO

Nivel : 4° Año EGB

Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales

Objetivos de Aprendizaje:

- Inferir el hábitat y algunos rasgos de plantas a partir de la observación de sus características externas.
- Describir diferentes adaptaciones de plantas a diferentes ecosistemas, por ejemplo, espinas de cactus en el desierto.

Objetivos de Aprendizajes Transversales

- Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.
- Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.
- Asumir responsabilidades e interactuar en forma colaborativa en los trabajos en equipo aportando y enriqueciendo el trabajo común.

Sector de Aprendizaje: Lenguaje y Comunicación

Objetivos de Aprendizaje

- Leer independientemente y comprender textos no literarios (cartas, biografías, relatos históricos, instrucciones, libros y artículos informativos, noticias, etc.) para ampliar su conocimiento del mundo y formarse una opinión.
- Interpretar expresiones en lenguaje figurado, comparando información, respondiendo preguntas como ¿Por qué sucede...? ¿Cuál es la consecuencia de...? ¿Qué sucedería si...?.
- Formular una opinión sobre algún aspecto de la lectura, fundamentando su opinión con información del texto o sus conocimientos previos.

Objetivos de Aprendizajes Transversales:

- Demostrar interés y una actitud activa frente a la lectura, orientada al disfrute de la misma y a la valoración del conocimiento que se puede obtener a partir de ella.
- Demostrar disposición e interés por compartir ideas, experiencias y opiniones con otros.
- Demostrar respeto por las diversas opiniones y puntos de vista, reconociendo el diálogo como una herramienta de enriquecimiento personal y social.

Fuente:

http://www.mineduc.cl/index5_int.php?id_portal=47&id_contenido=17116&id_seccion=3264&c=10

Desarrollo

El docente recuerda la visita al Jardín Botánico Chagual y pide a los estudiantes que mencionen algunas de las plantas que vieron durante la visita y las adaptaciones de ellas que recuerdan.

Luego divide a los alumnos en grupos de 4 -5 personas y entrega una fotocopia del texto “Adaptaciones de las Plantas al Clima Mediterráneo” que se encuentra como Anexo 5 a este documento.

Una vez leído el texto, el docente da a los estudiantes las instrucciones de las actividades a realizar:

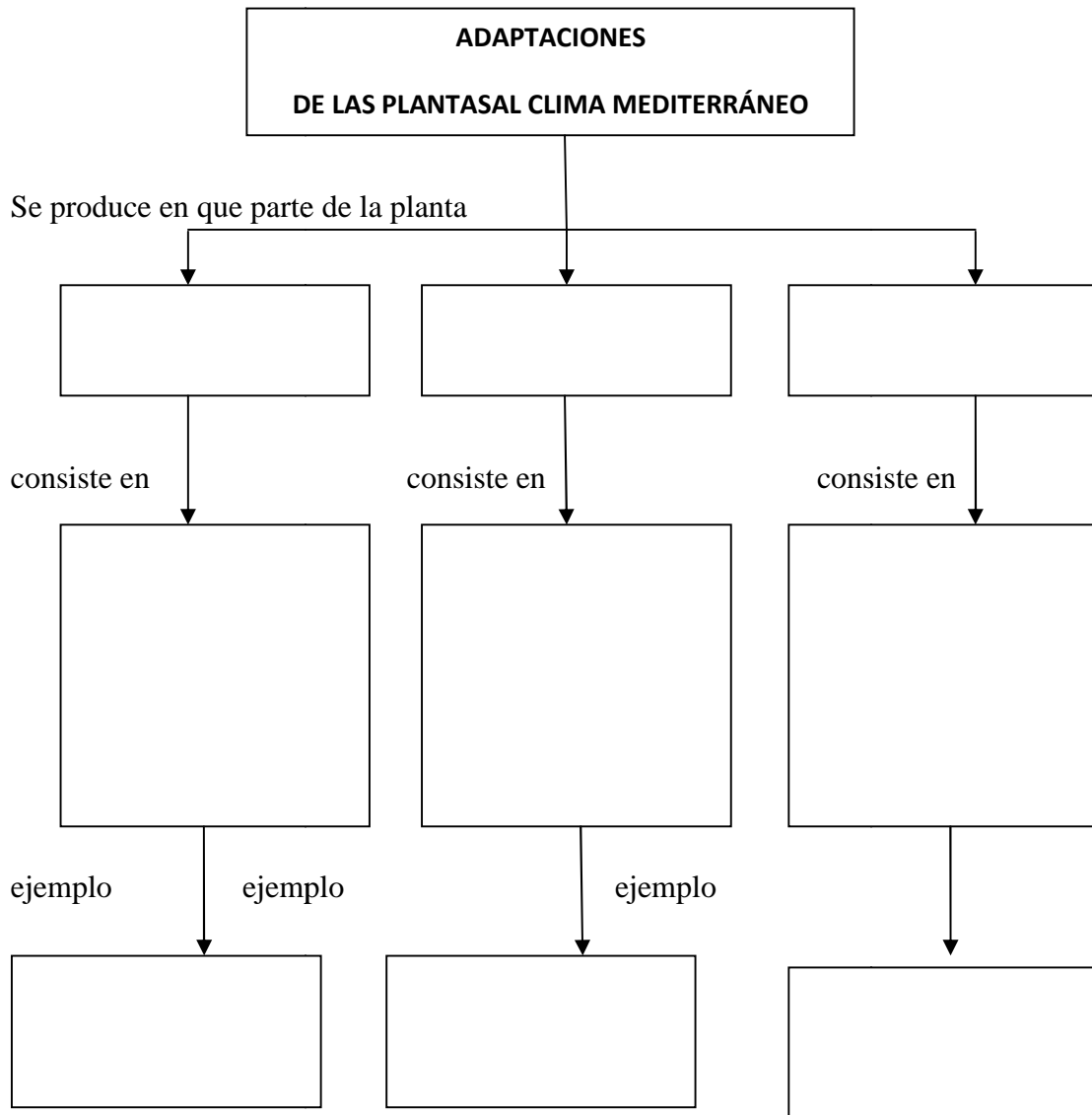
Actividad 1

Responder las siguientes preguntas de comprensión

- a) ¿Cuál es el principal problema que deben resolver las plantas que viven en clima mediterráneo y que plantea la ficha “Las Adaptaciones de las Plantas al Clima Mediterráneo”?
- b) ¿Qué regiones de Chile comprende el clima mediterráneo?
- c) ¿Qué características posee el clima mediterráneo?
- d) ¿Qué concepto explica las estrategias que utilizan las plantas para obtener y conservar el agua?
- e) ¿Cuáles son los meses en que las plantas se favorecen de estas adaptaciones?

Actividad 2

Completa el siguiente mapa conceptual con los tipos de adaptaciones que expone la ficha titulada “Las Adaptaciones de las Plantas al Clima Mediterráneo”



Actividad 3

En los mismos grupos ya conformados, el docente sortea adaptaciones de las plantas y pide a los estudiantes que recuerden la flora que observaron en el Jardín Botánico Chagual y que corresponda a cada adaptación.

Entrega materiales para cada grupo (papelógrafo, plumones, lápices de cera, pegote).

Luego cada grupo debe elegir una especie que ya conoció durante la visita al Jardín Botánico Chagual y describir la especie y sus adaptaciones al clima mediterráneo.

Deben dibujar la especie en el papelógrafo destacando las adaptaciones de la misma especie al clima mediterráneo.

Investigan en internet el estado de conservación de la especie y cuáles son las amenazas principales a que está sometida la misma.

Prepara una presentación de sus resultados para compartir en plenaria con sus compañeros.

Solicita que los estudiantes se autoevalúen según pauta que se encuentra en Anexo 4 de este módulo.

Actividad 4 final

En los mismos grupos deben leer y comentar las preguntas de reflexión siguientes:

¿Cuál adaptación de las plantas vistas en la visita al Jardín Botánico Chagual te pareció más interesante? Explica

Explica ¿Por qué es importante cuidar y mantener todas las plantas de un ecosistema?

¿Cómo crees que la desaparición de una especie de flora nativa puede afectar la biodiversidad del lugar? Piensa en las cadenas alimenticias de un bosque esclerófilo. Explica

¿Qué medidas crees que son necesarias para proteger estas especies?

Después de todo lo que has aprendido en la visita al Jardín Botánico Chagual más este ejercicio ¿Crees que lugares como el Jardín Botánico Chagual son importantes? Explica

¿Conoces otros parques o jardines que cumplan la labor de proteger y preservar nuestras especies nativas? ¿Cuáles?

SEIS ADAPTACIONES AL CLIMA MEDITERRÁNEO

Nivel: 4° Año de EGB

Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales

Objetivos de Aprendizaje

- Observar y comparar adaptaciones de plantas y animales para sobrevivir en los ecosistemas en relación con su estructura y conducta; por ejemplo: cubierta corporal, camuflaje, tipo de hojas, hibernación, entre otras.
- Analizar los efectos de la actividad humana en ecosistemas de Chile, proponiendo medidas para protegerlos (parques nacionales y vedas, entre otras).

Objetivos de Aprendizajes Transversales

- Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.
- Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.
- Asumir responsabilidades e interactuar en forma colaborativa y flexible en los trabajos en equipo, aportando y enriqueciendo el trabajo común.

<http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-article-18433.html>

Desarrollo

El docente recuerda la visita al Jardín Botánico Chagual de Santiago, y con los estudiantes repasa algunos antecedentes aprendidos durante la visita. También destaca la importancia del cuidado de la flora nativa.

A través de una lluvia de ideas el docente motiva a los alumnos para que respondan las siguientes preguntas, introductorias para la actividad posterior:

- a) En la visita realizada ¿los árboles eran todos iguales? Explica
- b) ¿Las hojas eran todas del mismo tamaño? ¿Grosor? ¿Textura? ¿Colores? Explica.
- c) ¿Qué observamos en una planta para identificarla y definirla? ¿Qué información nos entregan las hojas?
- d) ¿Qué otras adaptaciones de las plantas observaste durante la visita al JB Chagual?
- e) ¿En qué época del año desaparecen algunas plantas, por ejemplo, las alstroemerias? Explica.
- f) Otras preguntas creadas por el docente que vinculan lo aprendido durante la visita al Jardín Botánico con los objetivos de esta actividad.

Una vez que responden las preguntas, el docente comenta sobre la importancia que tienen las hojas de las plantas en general, destacando las adaptaciones al clima mediterráneo. Destaca también que las hojas cumplen funciones, no sólo ornamentales, sino que son fundamentales para la vida de las plantas. Por ejemplo, además de fabricar azúcares ellas transpiran, lo que favorece el movimiento del agua desde la raíz hacia las hojas, lo cual es vital para la sobrevivencia de la planta.

Agrega que todas las plantas tienen las mismas necesidades básicas: luz, agua y nutrientes. La gran variedad de formas, tamaños y estrategias que encontramos en el mundo vegetal, son la suma de las adaptaciones que les permiten funcionar en el ambiente donde se encuentran, y cubrir sus necesidades de manera efectiva. Para sobrevivir, deben responder a las situaciones derivadas del medio tanto físico (clima, agua, sustrato) como biológico (parásitos, competidores, polinizadores, etc.). Por ello, nos encontramos especies vegetales diferentes que comparten tipos particulares de adaptaciones.

Para ejemplificar, el docente les muestra una lámina como la que se encuentra en el Anexo 6 de este documento, divide el curso en seis grupos y a cada uno le entrega una especie, con su nombre, imagen y adaptación. En seguida les entrega las instrucciones:

1. Cada grupo va a observar su especie y analizarán la adaptación que presenta esa especie.
2. Responderán en forma oral y grupal a preguntas como:
 - a) ¿En qué clima podría habitar esta especie? Explicar
 - b) ¿La temperatura de su hábitat es alta o baja? Explicar
 - c) ¿Está expuesta a mucha o poca luz? Explicar
 - d) ¿El hábitat le proporciona mucha o poco agua? Explicar
 - e) ¿Existirán animales que se la quieran comer? Explicar
 - f) ¿Has visto esta especie antes? ¿Dónde? Comenta con tus compañeros.
3. Luego de un tiempo para que los grupos aprendan acerca de su especie e intenten dar respuesta a las preguntas, elegirán un compañero que pase a presentar la especie al resto del curso, explicando las características y adaptación de ella al clima mediterráneo.

Preguntas de reflexión

- a) ¿Qué adaptación les parece más “ingeniosa”? Explicar
- b) ¿Qué adaptación es más fácil de ver? ¿Cuál es más difícil de ver?
- c) Piensa, ¿Habrán otras adaptaciones que no se ven a simple vista?
- d) ¿Qué está pasando con estas especies en la naturaleza, son abundantes o escasas? Explica
- e) ¿Qué actividades humanas causan la disminución de estas especies? Explica







PLANIFICACIÓN 5

- f) ¿Cuál es la importancia de estas especies? Explica
- g) ¿Crees que los parques, como el Jardín Botánico Chagual son importantes para conservar la vida silvestre?
- h) ¿Qué podríamos hacer para ayudar a estas especies a reproducirse y vivir sin peligro a desaparecer?

4.- Finalmente el docente entrega a cada alumno la lista de cotejo en la siguiente página, que deben llenar como evaluación de la actividad

Coloca el nombre de la especie según corresponda a su foto y adaptación

Alstroemeria	Cactus	Boldo
Peumo	Espino	Doca

ADAPTACIÓN	FOTO	NOMBRE
Hojas muy pequeñas		
Hojas carnosas y suculentas		
Hojas son espinas		
Raíces muy profundas		
Hojas duras con ceras		
Hojas duras con pelitos		

ANEXO 1

FICHA DEL ESTUDIANTE

VELOCIDAD Y COMPRENSIÓN LECTORA

LA PALMA CHILENA: UNA PLANTA MUY ESPECIAL

La **palma chilena** (*Jubaea chilensis*) es la palma más austral del mundo, siendo nuestro país el único lugar del planeta en que se encuentra esta especie. Un dato curioso es que las palmas, por grandes y majestuosas que parezcan, no son árboles sino hierbas gigantescas, es decir, son algo así como un tipo de pasto gigante. Además, su proceso de crecimiento es muy lento, una palma adulta puede llegar a tener unos 1.500 años. Es decir, una palma viva actualmente que haya podido llegar a la “vejez”, ya tenía casi 1.000 años cuando los españoles llegaron a Chile la primera vez.

En tiempos pasados era una especie abundante en todo el valle Central de Chile y se encontraba en forma natural entre las regiones de Coquimbo y del Maule. Es así como en el siglo XVII uno de los más importantes cronistas del período colonial, el sacerdote jesuita Alonso de Ovalle, la describió con las siguientes palabras: "*el más importante de los frutales nativos es la palma chilena, crecen una al lado de la otra, de lejos parecen almácigos, de tan abundantes que son*".

Los pueblos aborígenes llamaban “caucau” a la palma. Ellos usaron sus hojas para construir sus viviendas y sus techos, así como para hacer tejidos, canastos, sombreros y todo tipo de adornos campestres. Con los coquitos también hacían artesanías como collares, anillos, pipas, botones e incluso juguetes como los “cuspes”, con que jugaban los niños antiguamente.

Sin embargo, el producto más famoso extraído de la palma chilena es la “**miel de palma**”, consumida por los pueblos originarios desde antes de la conquista europea. Esta miel se confecciona a partir del jugo de coco y la savia de la planta, mezcla a la que se le agregan azúcares de caña o de maíz. El problema se presenta porque para extraer este producto se debe cortar la planta, por lo cual ha disminuido enormemente su población. En la actualidad se extrae este jugo de formas más sustentables, por ejemplo, plantando palmas al tiempo que se cortan las de mayor edad.

Actualmente quedan pocos ejemplares de palma chilena ya que su hábitat natural ha sido ocupado en el cultivo de especies agrícolas, -como verduras, trigo, maíz-, en los valles; y especies forestales, -como pinos, aromos o eucaliptus-, en los cerros.

De las actuales generaciones de chilenos depende que más palmas chilenas lleguen a viejas en el futuro, para el goce y beneficio de los chilenos que aún no han nacido, pero nacerán en estas bellas tierras chilenas.

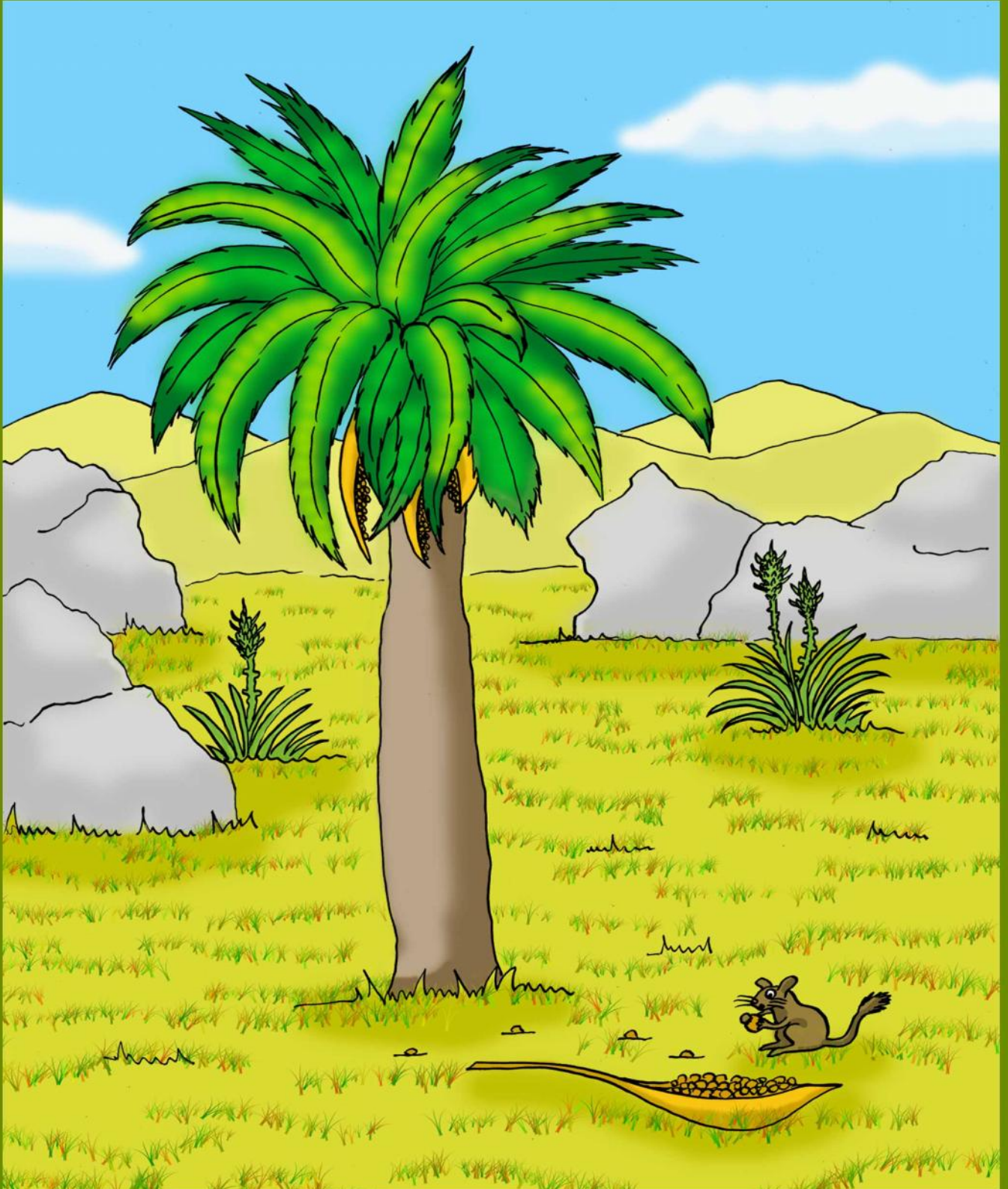
(417 palabras)

ANEXO 2

“LA PALMA CHILENA”

Centro de Investigación Científica y Educación Ambiental
X Región de Los Lagos - Chile / www.parquekatalapi.cl

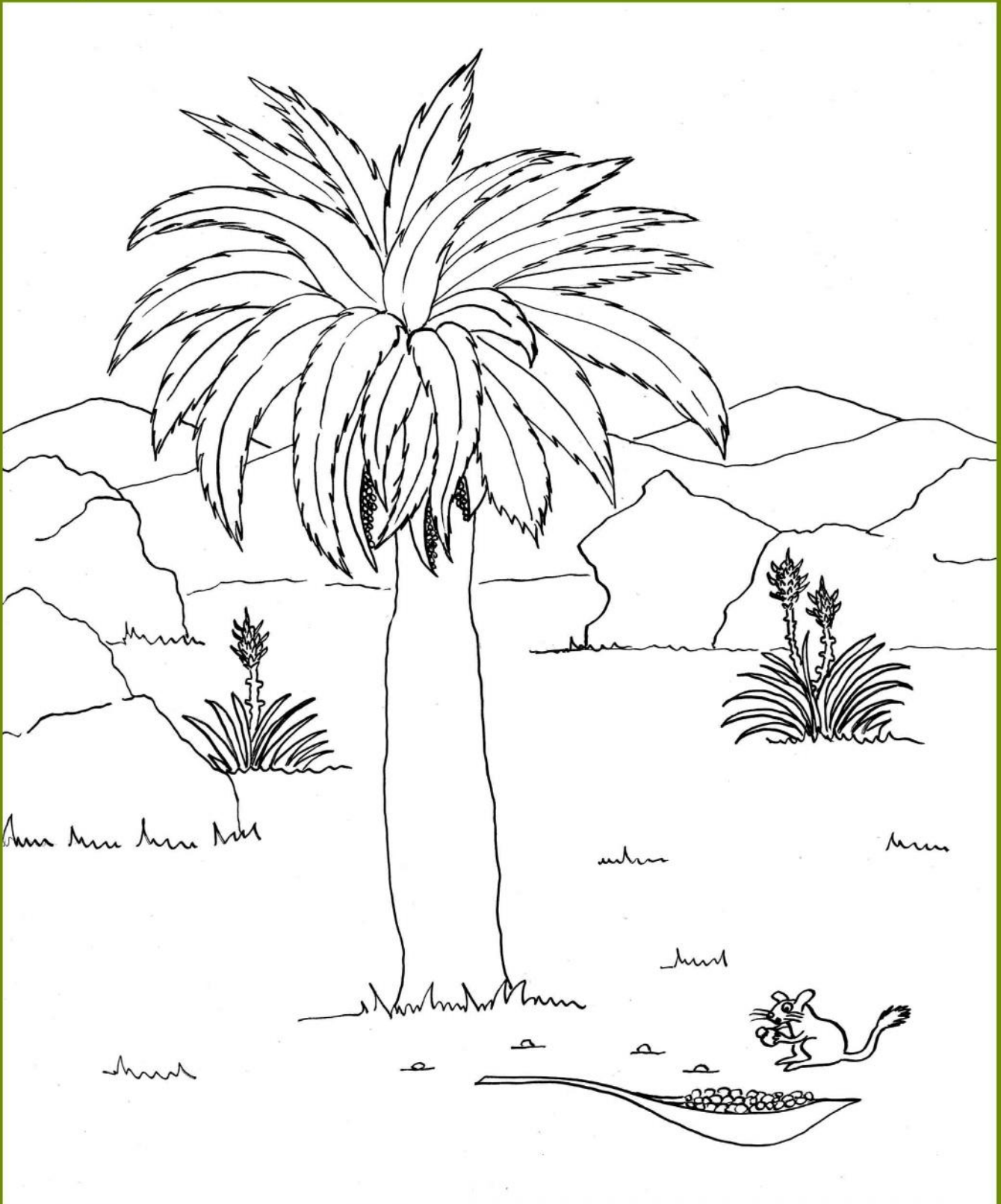
Parque
Katalapi



“LA PALMA CHILENA”

Centro de Investigación Científica y Educación Ambiental
X Región de Los Lagos - Chile / www.parquekatalapi.cl

Parque
Katalapi



ANEXO 3

Para el profesor

ESTANDARES DE VELOCIDAD Y CALIDAD LECTORA

Según la Pruebas de Dominio Lector FUNDAR (Marchant, T. et al 2004), para alumnos de enseñanza básica, Ediciones Universidad Católica de Chile; el alumno de 2° Año Básico, en el criterio de *Calidad de Lectura Oral*, al inicio del año escolar se debe encontrar en la categoría de lectura de palabra por palabra. Como ejemplo en cuanto al criterio de *Velocidad de Lectura Oral*, considerando la velocidad media, el alumno de este mismo nivel, 2° Año EGB debe ser capaz de leer entre 41 y 82 palabras por minuto (ppm), con una velocidad promedio de 61 ppm.

En el caso de este ejemplo, el texto “La Palma Chilena” tiene 417 palabras, por lo tanto un alumno de 2° Año Básico debería leerlo en aproximadamente 6 minutos y 50 segundos. En el caso de una alumna de 4° Año EGB debería leerlo en aproximadamente 3 minutos y medio.

CRITERIOS DE LOGRO EN CALIDAD DE LECTURA ORAL

2° a 8° BASICO (INICIO DEL AÑO ESCOLAR)

CURSO	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
CATEGORIA							
No lector.							
Lectura Silábica.							
Lectura Palabra a Palabra							
Lectura de Unidades Cortas							
Lectura Fluida							

CRITERIOS DE LOGRO EN VELOCIDAD DE LECTURA ORAL

2° a 8° BASICO (INICIO DEL AÑO ESCOLAR) (Palabras por minuto)

CURSO VELOCIDAD	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
MUY BAJA	≤26	≤56	≤69	≤72	≤90	≤117	≤117
BAJA	27-40	57-63	70-84	73-90	91-102	118-130	118-130
MEDIA	41-82	64-104	85-117	91-137	103-141	131-166	131-166
ALTA	≥83	≥105	≥118	≥138	≥142	≥167	≥167

* Marchant O., Teresa y otros. *Pruebas de Dominio Lector. FUNDAR para alumnos de Enseñanza Básica*. Ediciones Universidad Católica de Chile, 2003. (pág. 25 – 35)

http://www.rmm.cl/index_sub.php?id_contenido=15335&id_portal=1569&id_seccion=8209

ANEXO 4

Pauta para la Autoevaluación

Evalúa tu desempeño en la presentación plenaria del trabajo grupal

Marca con un **X** en el casillero correspondiente.

	MB	B	R	NL
Miré a mis compañeros cuando expuse mis respuestas				
Comuniqué mis ideas sin tener que hacer gestos				
Fundamenté mis respuestas con ejemplos				
Integré el nuevo vocabulario del texto en mi exposición				
Utilicé un vocabulario formal				
Respeté mi turno para hablar				

MB: Muy bien B: Bien R: Regular NL: No logrado

ANEXO 5

Nota para el docente

Este texto puede ser usado para evaluar la velocidad y la calidad de la lectura haciendo uso del Anexo 3, parte de este módulo.

En nuestra visita al Jardín Botánico Chagual vimos plantas especialmente adaptadas a vivir en condiciones de clima mediterráneo, que en Chile comprende desde la Región de Coquimbo a la Región de O'Higgins, zonas del país en que llueve solamente en los meses de invierno, a continuación del cual siguen meses de verano, con mucho sol, altas temperaturas y muy secos. Veamos cuanto has aprendido.

LECTURA DEL ESTUDIANTE

Adaptaciones de las Plantas al Clima Mediterráneo

La vida para las plantas es difícil cuando el agua es escasa en su “**hábitat**”. El principal problema que deben resolver todas ellas es obtener agua y luego tener mecanismos para no perderla. Para cumplir estas tareas las plantas han desarrollado diversas estrategias muy ingeniosas que les permiten lograrlo. Estos mecanismos son las “**adaptaciones**”, cambios que en algunos casos suceden en las hojas, en otras plantas son cambios en los tallos, en los troncos o en las raíces.

Una primera adaptación muy frecuente en las plantas que viven en “**clima mediterráneo**” es tener hojas duras, cubiertas por una gruesa capa de cera que impide que salga el agua desde la planta hacia la atmósfera. Así evitan perder el agua que tanto les ha costado obtener. Este es el caso de las hojas del boldo, el litre, el peumo, el quillay, entre otros.

Otra adaptación frecuente es acumular agua en hojas gruesas y carnosas, agua que obtienen en invierno, que les sirve de reserva y que la planta ocupa lentamente para sobrevivir los meses secos. Este es el caso de los chaguales, las docas, entre otras.

En otros casos las hojas de las plantas son pequeñas, de modo que el agua tiene poca superficie por donde abandonar la planta, incluso en casos extremos las hojas se transforman en agujas o espinas. Este es el caso del espino, los cactus, entre otras.

Todavía otras plantas cubren sus hojas y sus tallos con muchos pelitos, los tricomas, estructuras que también impiden la evaporación del agua desde la planta y que da a los tallos y a las hojas un aspecto de terciopelo.

Finalmente otras plantas tienen raíces muy profundas que brotan muy temprano en la primavera, florecen, acumulan reservas de alimentos en sus raíces y se secan durante el verano. Así esperan hasta el próximo invierno, época en que aprovecharán la humedad para completar un nuevo ciclo antes que llegue la estación seca. Este es el caso de algunas plantas anuales como las alstroemerias, o la añañuca.

(334 palabras)

ANEXO 6

NOMBRE	FOTO	ADAPTACIÓN
BOLDO		HOJAS GRUESAS Y CON TRICOMAS (PELITOS)
PEUMO		HOJAS GRUESAS CUBIERTAS DE CERAS
ESPIÑO		HOJAS MUY PEQUEÑAS
DOCA		HOJAS CARNOSAS Y SUCULENTAS
CACTUS		HOJAS SON ESPINAS
ALSTROEMERIA		RAICES MUY PROFUNDAS