



explora



GUÍAS DIDÁCTICAS

HUMELAB

Los humedales como laboratorios socio - ecológicos



“Proyecto Explora CONICYT de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología 2018 – 2019”

Colaboran



Algarrobo
avanza contigo!



CAC
Comité Ambiental
Comunal Algarrobo

Agradecimientos

Como Equipo HumeLab, queremos agradecer a cada persona que ha creído y nos ha apoyado durante el desarrollo de éste proyecto. Principalmente a directivos, docentes y estudiantes que han participado de manera sincera y comprometida en cada una de las instancias de codiseño del contenido de la aplicación y del material pedagógico aquí presentado. Gracias a éstas personas, que creen en el trabajo colaborativo para divulgar el conocimiento, que han estado dispuestas a aprender en el diálogo respetuoso al encontrarnos, y así, ir generando vínculos que nos permitan desarrollar desde tempranas edades la valoración hacia los aportes de la Ciencia y la Tecnología en nuestra sociedad y ambiente. Agradecemos a la profesora Pablina Zagaglioni y al profesor Sebastián Orellana, ambos docentes en ejercicio del Liceo Técnico Carlos Alessandri de Algarrobo, y al equipo directivo del Liceo Agustín Ross de Pichilemu. Al profesor Paulo Abarca de la Escuela Digna Camilo de Pichilemu, al equipo directivo del Colegio Carlos Alessandri de Algarrobo y de la Escuela Básica “El Yeco” de la misma comuna. Sin su apoyo, éste proyecto no podría haberse realizado. Gracias.

Equipo HumeLab
Proyecto Explora CONICYT de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología
2018-2019



Guías Didácticas

Agua-Ko

1. AGUA Y PUEBLOS ORIGINARIOS
2. HIDROSFERA: HUMEDALES EN EL CICLO DEL AGUA Y SU CONTAMINACIÓN
3. HUMEDALES: IMPORTANCIA EN CICLOS DE VIDA Y DESARROLLO DE LOS SERES VIVOS
4. LA VIDA QUE NO VEMOS: MICROORGANISMOS Y FOTOSÍNTESIS EN UN HUMEDAL
5. INDAGAR COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES

Créditos

Autoría: Ana María Rojas Didier

Ilustraciones: Dannaé Alvarez Rivas

Fotografías: Ana María Rojas Didier

“HumeLab App: Los humedales como laboratorios socio - ecológicos”

Proyecto Explora CONICYT de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología

2018-2019





AGUA KO

III. HUMEDALES: IMPORTANCIA EN CICLOS DE VIDA Y DESARROLLO DE LOS SERES VIVOS

El espejo de agua de los humedales alberga muchas formas de vida. Y, resulta muy importante para muchas especies que presentan en al menos una etapa de su ciclo de vida una estrecha relación con el agua. Muchos insectos ponen sus huevos allí, como también ranas y aves.

El **ciclo de vida** de un ser vivo se entiende como el proceso por el cual el organismo alcanza su forma adulta, y todo lo que viene después de ella, integrando todos los componente necesarios para ésta, y desarrollándose según los estímulos ambientales y procesos internos. Así, según la forma de vida y familia a la que pertenezca el organismo, podemos apreciar su forma de vida; las mariposas por ejemplo tienen estadíos de formas de vida en forma de larva, oruga y luego forman una pupa en donde toda su estructura interna cambia para dar forma a su forma adulta, con alas, antenas y patas. Las ranas tienen estadíos obligatoriamente acuáticos, como lo son sus huevos y el renacuajo.

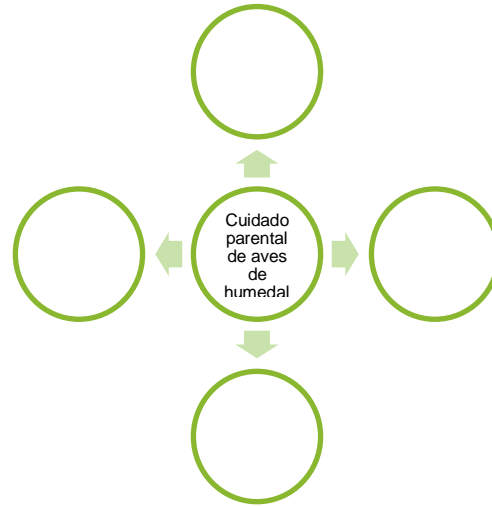
Les invitamos a observar ciclos de vida en el humedal! Allí por ejemplo, las aves anidan, crían, se alimentan y arman sus hogares.

GUIA DIDACTICA 3 Ciclos de vida y desarrollo de seres vivos en el humedal	
	 
Nivel o Curso	Actividad orientada a grupos de autoeducación, enseñanza libre, juego en casa, familias, etc.
Tiempo para implementación y Recursos	6 h pedagógicas <ul style="list-style-type: none"> - Lupas - Hojas blancas - Lápiz grafito - Binoculares - Aplicación HumeLab App - Proyector - Computador con internet
Saberes asociados	Ciencias Naturales
Objetivo(s) de Aprendizaje(s)	Comprender la importancia de los humedales en el desarrollo de diversos ciclos de vida.
Objetivos de Aprendizaje de Habilidades	CN. Observar, describir, identificar.

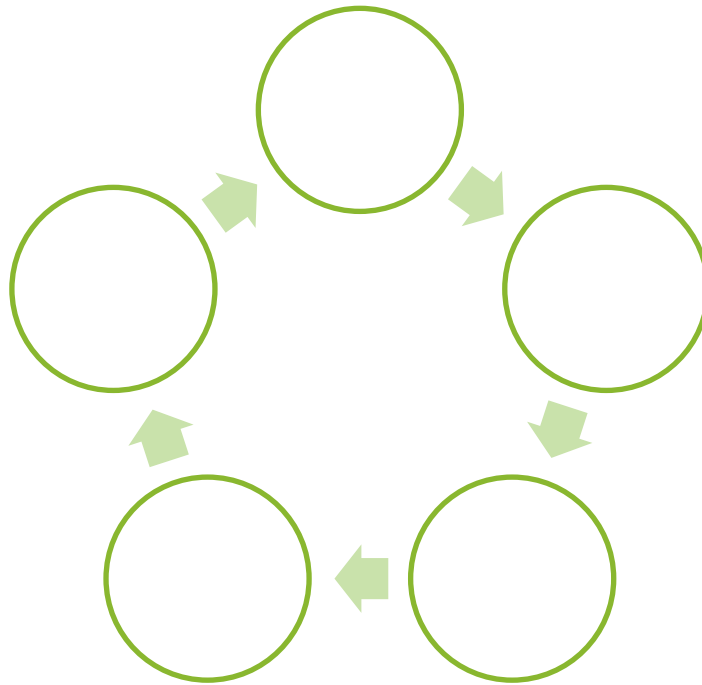
<p>Objetivos de Aprendizaje de Actitudes</p>	<p>CN. Mostrar curiosidad, creatividad e interés por conocer y comprender los fenómenos del entorno natural y tecnológico, disfrutando del crecimiento intelectual que genera el conocimiento científico y valorando su importancia para el desarrollo de la sociedad (A)</p>
<p>Propósito pedagógico</p>	<p>Descubrir la importancia de los humedales para diversas especies que desarrollan en él parte importante de su ciclo de vida.</p>

DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

1. Visita el humedal más cercano a tu hogar con tu aplicación HumeLab App, lupa, y binoculares si tienes.
2. En el listado de CUCAPEDIA, revisa qué organismos están presentes hoy en el humedal, regístralo y toma nota de sus conductas.
3. Para observar insectos, debes acercarte sigilosamente a flores y orillas del humedal, recuerda hacerlo en silencio y tranquilamente. Ten mucha paciencia.
4. Toma nota de todo lo que observes por cada espécimen que veas:
 - ¿es un organismo que anda en solitario o con varios de su especie?
 - ¿Qué está haciendo?
 - ¿Qué sonidos hace?
5. Revisa en la CUCAPEDIA los organismos que viste en tu visita y dibuja sus ciclos de vida. Luego, reflexiona, ¿Cuánto tiempo de vida de ese organismo transcurrirá en el humedal? ¿Porqué resulta importante entonces entender la conservación de los humedales?
6. **Ciclos de vida y conducta animal.** Para estudiar la conducta animal, hace falta tener mucha paciencia y ganas de observar, conocer y apreciar la vida en el humedal. En el siguiente documental: “Humedales de vida”: <https://www.youtube.com/watch?v=EvVByiV8JeQ> que se encuentra liberado en YouTube, se puede observar el espejo de agua en un humedal y cómo es que se relacionan las aves que allí se encuentran. A partir del visionado se puede reflexionar y completar los siguientes esquemas en torno a los ciclos de vida y cuidado parental:
 - a) Cuidado parental de aves de humedal. Escriba en cada círculo las diversas formas que muestra el documental de cómo las aves se hacen o no cargo de la crianza de sus crías.



b) Ciclo de vida de un ser vivo a elección. En el diagrama a continuación, cada participante puede determinar fases y momentos en el ciclo de vida de una especie a elección.



7. Importancia de los Humedales. A modo de plenaria, se reflexiona en torno a la importancia de los humedales para diversas formas de vida y su influencia como ecosistema en el desarrollo de éstos.