

CLASIFICACIÓN DE ANIMALES Y PLANTAS MEDIANTE EL USO DE UNA CLAVE ILUSTRADA

INTRODUCCIÓN

La clasificación es un aspecto inherente al desarrollo y curiosidad del ser humano, ya que muchos de los aspectos que le permitieron evolucionar y perpetuarse como especie están basados en la clasificación, por ejemplo, los conocimientos sobre la toxicidad de ciertos alimentos, la existencia de especies que pueden domesticarse y la noción sobre las propiedades curativas de ciertas plantas y cortezas le permitieron clasificar a los alimentos entre comestibles y no comestibles; a los animales entre los que se puede convivir y los que se deben evitar, las especies que cazan y las especies que son cazadas, las especies que contribuyen a la subsistencia de una especie y al detrimento de otra, por ejemplo, las hormigas son los predadores de los gusanos que invaden al maíz, lo cual contribuye a la proliferación de esta gramínea con la consecuente disminución de la población de gusanos.

En este sentido, la clasificación de las especies también ha evolucionado, paralelamente a las herramientas disponibles para el estudio de la amplia diversidad de organismos que habitan la Tierra, de tal suerte que han surgido diferentes criterios taxonómicos que cada vez son mucho más sofisticados y puntuales, conforme se incluyen conocimientos más especializados sobre los seres vivos. Hoy en día las categorías taxonómicas incluyen conceptos como *Phyla*, *Reinos*, *Familias*, *Especies*, *Orden*, etc., muchos de los cuales frecuentemente se mencionan sin comprender la lógica con que dan soporte a la clasificación, pues habitualmente resulta complejo ubicar a que categoría corresponden plantas y animales de nuestro entorno como gusanos planos (Platelmintos), caracoles (Moluscos), estrellas de mar (Equinodermos) o el hombre (Cordados), ya que no siempre se sabe a qué corresponde cada grupo ni con qué otras especies se relacionan para reproducirse, alimentarse, respirar, desplazarse, etcétera.

Sin embargo, es importante resaltar que esta tendencia humana a clasificar, inventariar y distinguir su entorno, ha permitido apreciar la enorme diversidad de seres vivos que cohabitan en la biosfera, y más allá de enumerarlos o asignarles un nombre científico, el conocer acerca de las condiciones que le permiten desarrollarse, y el impacto que tiene su existencia o extinción sobre la perpetuidad y el sustento de, entre otras especies, del humano. Este hecho, muchas veces oculto detrás de tantos términos sofisticados es la base del desarrollo sustentable, es decir, de un empleo responsable y consciente de los recursos naturales con los que se cuenta, ya que el conocimiento acerca de las necesidades y demandas de cada especie, proveen de información valiosa de los usos que de ellas se pueden hacer así como de las ventajas y desventajas de

acciones irreflexivas o inmediatistas que afectan nuestro entorno por falta de conocimiento.

Para avanzar en este tema, la taxonomía de los seres vivos, se propone una actividad sencilla de realizar a través de la observación y del uso de una clave ilustrada para clasificar muestras animales y vegetales, que el estudiante puede coleccionar en su comunidad y/o el docente puede tener una colección de muestras que ofrecer al grupo en el aula o en el laboratorio.

Los animales o metazoos son organismos pluricelulares, constituidos por células eucariotas, dotados de tejidos, órganos y sistemas especializados. Casi todos, han desarrollado diversos tipos de órganos locomotores, diversificando así las formas de obtener el alimento, el desarrollo de los sistemas nervioso, muscular, esquelético y endócrino. La forma de reproducción dominante es la sexual, aunque algunos presentan procesos asexuales. Los órganos reproductores son complejos y su desarrollo implica etapas larvares y embrionarias. Frecuentemente se clasifican de acuerdo a la forma y tamaño de la cabeza, la simetría existente en diversas regiones de su cuerpo, al medio en que viven y a sus necesidades de alimentación, reproducción, respiración, etc.

Las plantas, son organismos vivientes autosuficientes pertenecientes al reino vegetal que pueden habitar en la tierra o en el agua. Estos organismos, a diferencia de los animales, son capaces de producir sus propios alimentos a través de la fotosíntesis, lo cual ha propiciado de manera significativa su evolución sentando las bases de su identificación y clasificación, en este sentido, podemos mencionar que las plantas más primitivas que no encierran las semillas dentro de un fruto, se han clasificado como gimnospermas o plantas sin flores, en contraste, las plantas que desarrollaron la capacidad de producir semillas dieron paso a las plantas más evolucionadas, que se han clasificado como angiospermas o plantas con flores.

OBJETIVO

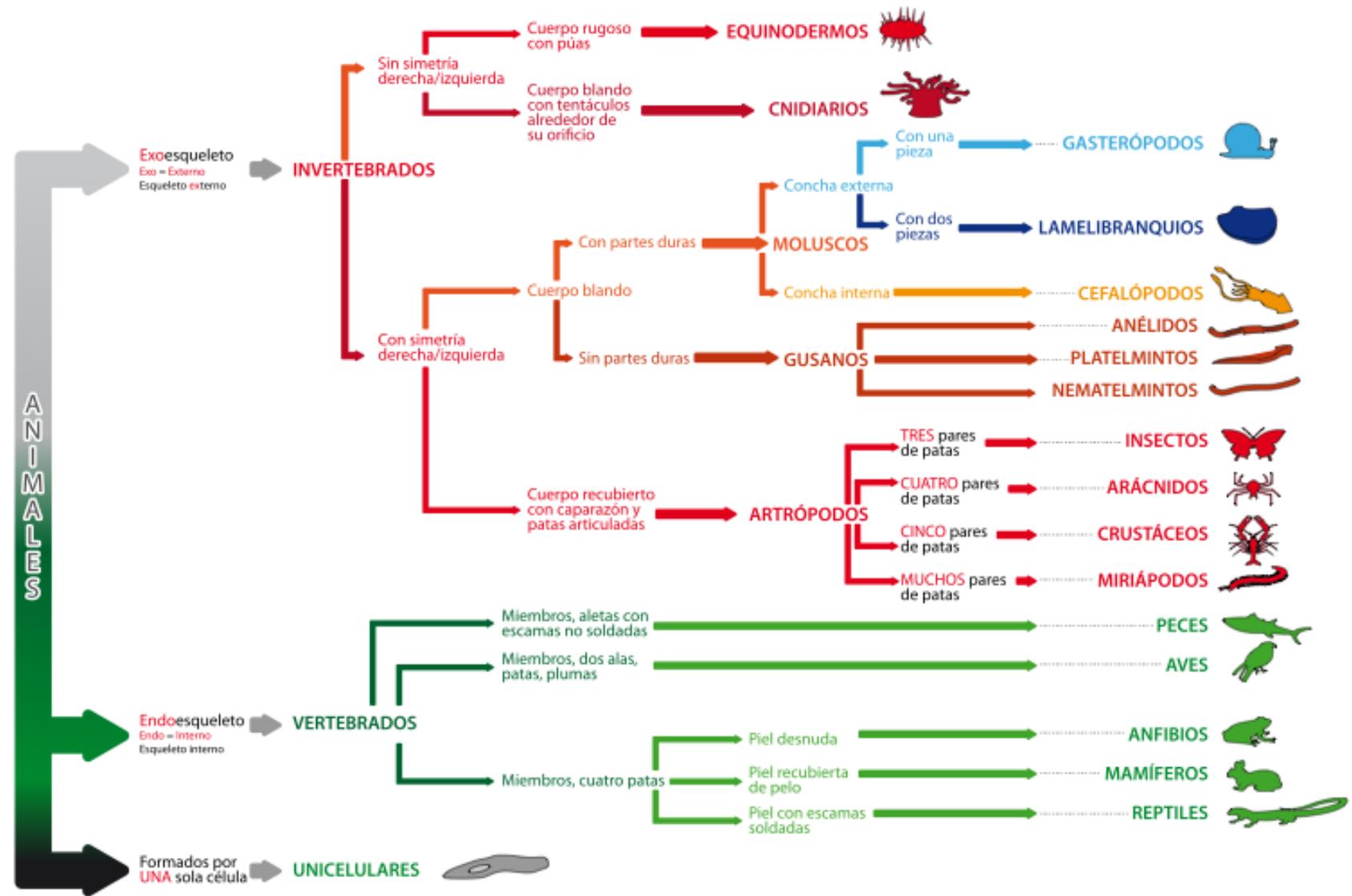
Identificar diferentes *Phyla* de los *Reinos*, *Animalia* y *Plantae* utilizando una clave ilustrada.

MATERIALES

- Animales y plantas pequeñas coleccionados por el estudiante
- Clave para clasificación de animales y plantas (anexas)
- Lupa
- Caja Petri

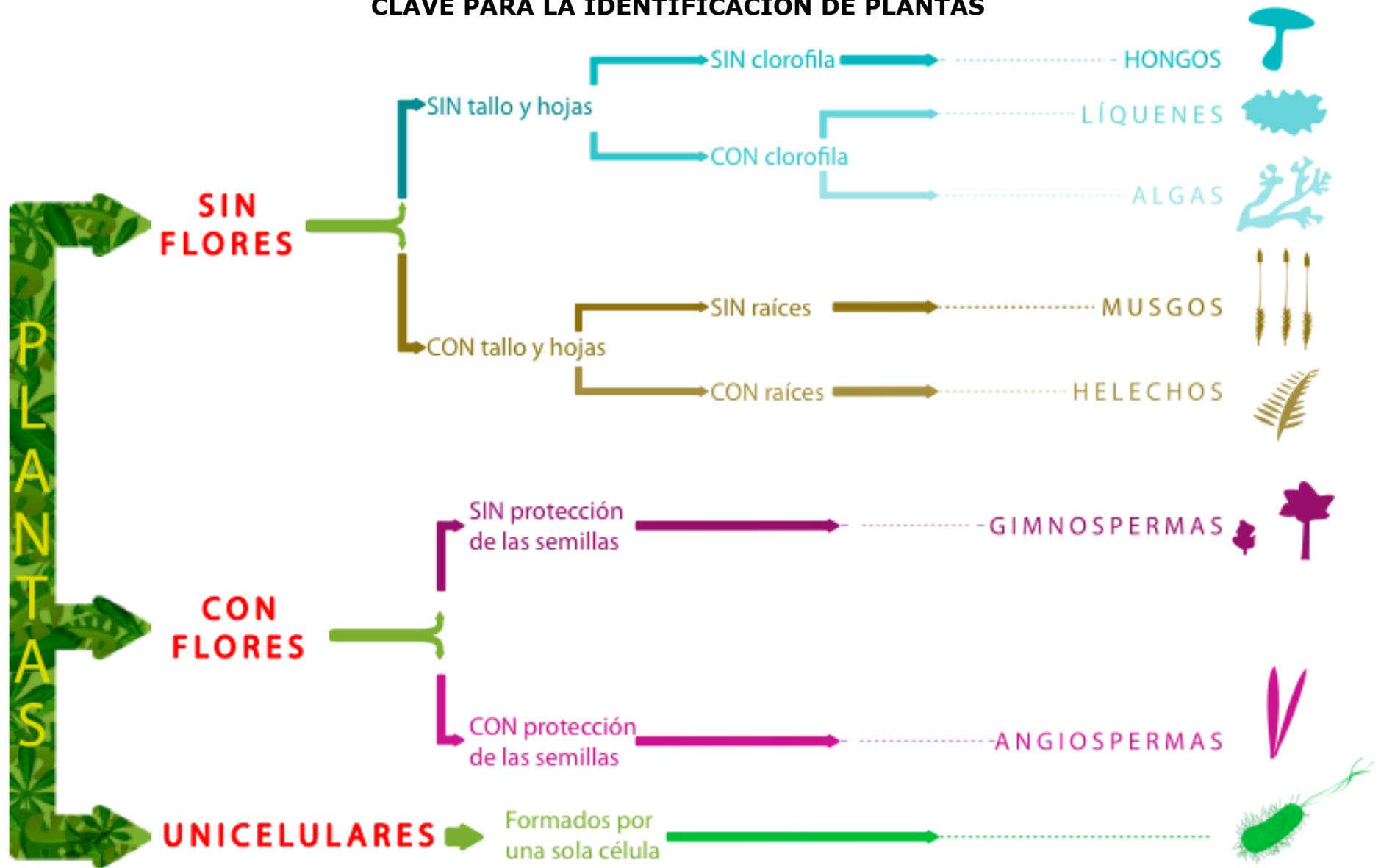
Claves de clasificación

CLAVE DE CLASIFICACIÓN DE LOS ANIMALES



Modificado a partir de Zoo Kooki, Parque zoológico y botánico. Recuperado el 13 de Julio del 2010 de, <http://www.zoo-koki.com/educacion/educa3.pdf>

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PLANTAS



Modificado a partir de Zoo Kooki, Parque zoológico y botánico. Recuperado el 13 de Julio del 2010 de, <http://www.zoo-koki.com/educacion/educa3.pdf>

Ejemplo de cómo utilizar la clave, para el caso de un ejemplar animal.

1- No tiene esqueleto interno	→	Invertebrado
2- Tiene simetría derecha/izquierda. Cuerpo recubierto con un caparazón duro y patas articuladas	→	Artrópodo
3- Cinco pares de patas	→	CRUSTÁCEO

De modo que la Cigala es un crustáceo.



León, J. Los frutos del Mar, recuperado el 13 de Julio del 2010 de, http://mariscomania.blogspot.com/2008_04_01_archive.html

Ejemplo de cómo utilizar la clave, para el caso de un ejemplar vegetal.

1. No tiene flores	→	Plantas sin flores
2. Sin tallo con hojitas Sin clorofila	→	CHAMPIÑONES



Rubín García, A. Las setas de la zona, recuperado el 17 de Agosto del 2010 de, http://centros4.pntic.mec.es/ies.de.cistierna/alumnos/04_05/alvaro/alvaro/Champinon_silvestre.html

REFERENCIAS

Bibliográficas:

López Pons, V. (2007). Manual de prácticas de laboratorio de Biología I.

Colegio de bachilleres de Tabasco, Dirección Académica del Departamento de Coordinación de Laboratorios. Tabasco, México. pp. 53-55.

Alonso Tejeda, M. A. (2003). Biología: un enfoque integrador, 2da., ed., ED. McGraw-Hill Interamericana, México, D.F.

Alonso Tejeda, E. (1992). La Ciencia de la Vida 1, Ed. McGraw-Hill interamericana, México, D.F.

Arana Arana, F. (1998). Fundamentos de Biología, Ed. McGraw-Hill Interamericana, México, D.F.

Cervantes Ramírez, M. y M. Hernández Hernández, (1998). Biología General, Ed. Publicaciones Cultural, México, D.F.

Vázquez Conde, R. (1994). Biología Experimental 1, Ed. Publicaciones Cultural, México, D.F.

Electrónica:

El mundo de las plantas. (1999-2010). Recuperado el 14 de Julio del 2010, de <http://www.botanical-online.com/lasplantas.htm>