

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
|  | GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL | Código | PENP - 01 |
| | | Versión | 001 |
| | | Fecha | 18/03/2020 |
| | | Proceso | Gestión Académica |

| | | | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|
| DOCENTE | Alba Venegas Guerrero | GRADO | Sexto |
| ASIGNATURA | Ciencias | | |
| Correo electrónico de contacto | alba.venegas@sabiocaldas.edu.co | | |
| Fecha de envío | 19/10/20 | Fecha de entrega | 23/10/20 |
| Tiempo de ejecución de la actividad | CUATRO HORAS | | |
| TEMA | Caracteres taxonómicos y criterios de clasificación | | |

Contextualización

CARACTERES TAXONÓMICOS Y CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

Un carácter taxonómico es todo atributo, rasgo o característica que hace posible diferenciar a un ser de otro, como también agruparlos por la presencia de atributos comunes. Los caracteres pueden referirse a la forma, la estructura, la función y el comportamiento de los seres. Dentro de los caracteres se encuentran:

- **Morfológicos:** Son aquellos que toman como base la forma de los organismos. Los caracteres morfológicos han sido los más empleados por los taxónomos, ya que se pueden distinguir a simple vista. Ejemplos: el número de segmentos corporales y el número de patas o de antenas, son caracteres morfológicos que permiten diferenciar las clases de artrópodos en: insectos, crustáceos, arácnidos, diplópodos y quilópodos.
- **Fisiológicos:** son aquellos que tienen en cuenta las funciones que realizan los organismos para vivir. Por ejemplo, el tipo de respiración, es un carácter fisiológico que permite diferenciar las bacterias anaeróbicas y aeróbicas.
- **Citológicos:** Son aquellos que se obtienen al estudiar la estructura de las células que forman a los organismos. Así, la presencia de cloroplastos y vacuolas son caracteres citológicos que permiten diferenciar las plantas de los animales.
- **Bioquímicos:** Son aquellos que se derivan del estudio de la composición química de los seres vivos. Por ejemplo, la diferencia química de la hemoglobina, es un carácter que permite distinguir a los homínidos (hombre) de los póngidos (chimpancé).
- **Ecológico:** se estudian aspectos como el hábitat y las relaciones interespecíficas que se dan entre organismos de distintas especies. El cernícalo habita en casi cualquier tipo de ambiente, costa, valle o montaña, menos en el bosque denso y la tundra.
- **Molecular:** se analiza, principalmente, el ADN y las proteínas de los seres vivos. La información genética del cernícalo es similar a la de otros halcones, como el halcón peregrino o gavián (*Falco peregrinus cassini*).

Se denomina carácter taxonómico a todo atributo o rasgo que hace posible diferenciar un ser de otro, como y también el agruparlos por la presencia de atributos comunes. Los caracteres pueden referirse a la forma, la estructura, la función y el comportamiento de los seres. Los caracteres taxonómicos pueden ser cualitativos y cuantitativos. Los **cualitativos** se refieren a un rasgo en general, por ejemplo, la presencia de fibras en un fruto. Los **cuantitativos** implican un valor, el cual determina una pauta de composición, por ejemplo: el número de semillas de un fruto.

Criterios de Clasificación

Una vez que conocemos las características de los seres vivos, debemos de clasificarlos en distintas "categorías taxonómicas" que corresponden a diferentes niveles en los que se puede clasificar un grupo de individuos al cual llamaremos "taxón". La forma de ordenarlos o clasificarlos sigue un orden jerárquico, en el que las categorías más generales agrupan a un gran número de

organismos emparentados evolutivamente, mientras que las más específicas contienen una cantidad menor de organismos, aunque con un mayor grado de parentesco evolutivo.



Figura 1

Descripción de la actividad sugerida

1. Escribir a qué tipo de carácter hace referencia cada una de las siguientes afirmaciones:
 - a. Los insectos tienen tres pares de patas, lo que permite ubicarlos en la clase *Insecta*. _____
 - b. Los peces viven en ambientes acuáticos que han moldeado su cuerpo de forma hidrodinámica. _____
 - c. Las moscas macho mueven sus alas de una forma particular para atraer a las hembras. _____
 - d. Los reptiles regulan su temperatura acercándose o alejándose de fuentes de calor como el Sol. _____
 - e. Uno de los caracteres que permiten agrupar a los mamíferos en una misma categoría es la presencia de pelo. _____

2. Seleccione el enunciado que describe la tarea que hace un taxónomo que utiliza caracteres morfológicos para clasificar un animal:
 - a. Mide su frecuencia respiratoria.
 - b. Determina cómo se comunica con otros organismos.
 - c. Calcula la longitud de las partes del cuerpo y las compara con otras.
 - d. Observa su comportamiento reproductivo.
 - e. Determina cómo se comunica con otros miembros de su especie.
 - ✓ Justificar respuesta con un ejemplo dibujado.

3. LABORATORIO
 - a. Observe las siguientes imágenes de nueve organismos distintos e identifique los caracteres morfológicos útiles para clasificarlos. En la tabla indicar el estado del carácter, marcando + si está presente y - si se encuentra ausente.



| | Camaleón | Tortuga | Sapo | Rana | Iguana | Caracol | Serpiente | Salamandra | Cobra |
|----------------------------|----------|---------|------|------|--------|---------|-----------|------------|-------|
| Patas | + | + | + | + | + | - | - | + | - |
| Cola | | | | | | | | | |
| Cubierta protectora | | | | | | | | | |
| Coloración vistosa | | | | | | | | | |
| Piel húmeda | | | | | | | | | |

b. Responder:

- ¿Qué animales presentan el mayor número de caracteres?
- ¿Qué caracteres permiten separar a uno o más animales del resto del grupo?
- ¿Qué animales se pueden separar fácilmente del grupo? ¿por qué?
- Con los resultados de la tabla proponga y construya una posible organización, indicando claramente los subgrupos y los animales que pertenecen al mismo. Tomar como sugerencia el esquema de la figura 1 de la guía.
- ¿Qué dificultades tuvo para clasificar estos organismos?

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

- <http://eduteka.icesi.edu.co/post/969>
- <http://www.aulavirtual-exactas.dyndns.org/claroline/backends/download.php?url=L0NPTVBMRU1FTIRPU19URdNSSUNPU195X0dVzUFTX0RFX1JFTEVDVFVSQS9VbmlkYWRFm19DQVJBO1RFUKVTX1RBWE90001JQ09TXzIwMTYucGRm&cidReset=true&cidReq=SISTEO>

Criterios de Evaluación

LA GUÍA DEBE DESARROLLARSE DURANTE LAS CLASES VIRTUALES DE CIENCIAS NATURALES. Si el estudiante no puede conectarse, debe desarrollar la guía con la información mencionada en la contextualización y puede consultar otros recursos adicionales. También puede asistir a tutorías de ciencias para aclarar dudas. La entrega de la guía se realizará por la plataforma de Classroom.