



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA “AMBIENTAL COMBEIMA”

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

### GUÍA GENERAL DE TRABAJO GRADO 9

**DOCENTE(S): MARTHA LUCIA LADINO**

**Asignatura: Ciencias naturales**

**Estándar (s)** Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.

**Derecho Básico de Aprendizaje (o aprendizaje a desarrollar):** Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.

**Tiempo estimado de trabajo para el estudiante (Horas): 30**

**Trabajo correspondiente a las fechas:** Desde: 20 de abril de 2020 Hasta (según cronograma establecido)

#### 1. METODOLOGÍA:

- Ubique en su casa un lugar limpio, cómodo e iluminado, alejado de interrupciones o distracciones y tenga lista su guía, cuaderno u hojas, lapiceros, lápiz, colores, computador e internet si tiene y otros útiles escolares.
- Planifique su tiempo y establezca un horario para cumplir sus objetivos diarios con esta asignatura. Es importante que después de una hora tenga un descanso de 5 minutos
- Si por alguna razón no cumple con el tiempo para revisar contenidos; no se preocupe ni se desanime, reajuste la planificación y retómela con nuevas fuerzas y mayor interés.
- Inicie leyendo y desarrollando las preguntas exploratorias para que tenga un acercamiento al tema a tratar teniendo en cuenta sus saberes previos.
- Seguidamente, es de vital importancia que lea comprensivamente los contenidos de la temática tratada antes de dar inicio al desarrollo de los talleres y/o actividades planteadas. Puede resaltar lo que usted considere importante.
- De igual forma cuando desarrolle la guía y se encuentre con dudas devuélvase a los contenidos temáticos y lea nuevamente o revise lo que ha resaltado. También si cuenta con computador e internet puede dirigirse a las páginas recomendadas en la guía o acudir al grupo de whatsapp y aclarar dudas orientadas por la docente.
- Al final de la guía hay una evaluación tipo saber que deberá responder a conciencia con los conocimientos adquiridos al desarrollar la guía y la retroalimentación realizada.

#### 2. EXPLORACIÓN

Con el fin de motivarlo (a), enriquecer su proceso de aprendizaje, valorar sus conocimientos adquiridos, poner en práctica sus habilidades y destrezas y finalmente lograr comprender los temas de la presente guía se plantea un acercamiento mediante la respuesta escrita a las siguientes preguntas propias de su contexto.

#### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA “AMBIENTAL COMBEIMA”

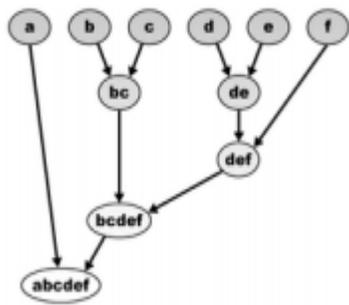
Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

- A. ¿Tiene algún criterio o método para ordenar y clasificar sus pertenencias?
- B. ¿Puede el desorden ser en realidad un orden que los demás no comprendan?
- C. ¿Por qué cree que los medicamentos se elaboran teniendo en cuenta si son para pacientes de menor o mayor edad?
- D. ¿El Covid-19 se puede clasificar como un ser vivo? Justifique su respuesta.
- E. ¿Qué se debe hacer para conocer y adaptarse más rápidamente a un nuevo ambiente?
- F. ¿Cómo contribuir al conocimiento y conservación de las especies que habitan en nuestra institución y en nuestra casa?

### 3. ESTRUCTURACIÓN:

**CLASIFICACIÓN:** la clasificación en biología es la identificación, denominación y agrupamiento de organismos en un sistema establecido. Las numerosas formas de vida que existen deben ser nombradas y organizadas de manera ordenada, de modo que los biólogos de todo el mundo puedan estar seguros de que conocen el organismo exacto que es objeto de estudio.

#### ASPECTOS CONCRETOS DE CLASIFICACION

- A. TAXONOMIA: Ciencia que estudia el ordenamiento y clasificación de los organismos, teniendo en cuenta criterios y características taxonómicas. El padre de la taxonomía es Carl Von Linneo.
- B. ÁRBOLES FILOGENÉTICOS: tienen forma de árbol. Cada nodo del árbol se corresponde con un clado: un grupo de organismos emparentados que comparten una población ancestral común (que no necesariamente estaba compuesta de un único individuo). Los nodos terminales (aquí simbolizados por letras individuales) no pueden ir más allá de las especies, ya que, por definición, por debajo de la categoría especie no se pueden formar grupos reproductivamente aislados entre sí, y por lo tanto no evolucionan como linajes independientes, por lo que no pueden ser representados por un diagrama en forma de árbol.
- C. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN: Son características que dan origen a los caracteres taxonómicos. Criterios como número de hojas de una rama, la forma del limbo de la hoja, de pétalos en las flores, la disposición o ubicación de las hojas en la rama.
- D. CLASES DE CARACTERES TAXONÓMICOS
  - Morfológicos: Se refieren a la forma de los organismos, como número de patas, segmentos del cuerpo, antenas.
  - Fisiológico: Según la función que desempeñen los órganos. El sistema respiratorio del hombre y el chimpancé están relacionadas con la capacidad de hablar
  - Citológicos: Analiza estructuras celulares.
  - Bioquímicos: estudio de la composición química del ser vivo, como tipo de hemoglobina entre hombre y chimpancé.

#### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA "AMBIENTAL COMBEIMA"

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

E. CATEGORÍAS TAXONÓMICAS: Son jerarquías para ordenar los seres vivos.

La **especie** es la categoría taxonómica fundamental. De manera simple podemos definir la especie como un conjunto de organismos que:

- poseen un importante número de caracteres en común (comparten un patrimonio genético)
- son interfértiles (forman poblaciones)
- que en condiciones naturales no intercambian dichos caracteres con el resto de los organismos (aislamiento reproductivo).
- Las especies poseen también caracteres en común que sirven para agruparlas en géneros. Los géneros se pueden agrupar en familias y así sucesivamente. Esta ordenación de grupos dentro de grupos de forma creciente constituye pues un sistema jerárquico o jerarquía de clasificación. Son 7 en general lineanas (por Carlos Linneo y su método binomial): **REINO, FILUM, CLASE, ORDEN, FAMILIA, GÉNERO, ESPECIE**. Cada taxón tiene sus propias divisiones por arriba como super o por abajo como sub.



### EJEMPLO CLASIFICACIÓN DEL SER HUMANO

REINO	Animal
FILUM	Cordados
SUBFILUM	Vertebrados
CLASE	Mamíferos
ORDEN	Primates
SUBORDEN	Antropoideos
SUPERFAMILIA	Hominoideos
FAMILIA	Homínodos
SUBFAMILIA	Homininos
GENERO	Homo
ESPECIE	sapiens

### Nomenclatura Binomial:

#### ¿Por qué se denomina nomenclatura binomial?

Cada especie de ser vivo es nombrada con dos palabras. De ellas, la primera es el nombre genérico, y su inicial se escribe con mayúscula, la segunda es el nombre específico y se escribe con minúscula. Por ejemplo, en el hombre: ***Homo sapiens***. Esto también se conoce como **nombre científico**.

### F. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN

- **Artificial:** Emplea criterios de clasificación arbitrarios; como la forma en que se desplazan los animales (corriendo, nadando, reptando, etc.)
- **Natural:** Heredado por Linneo, con su método binomial se da el nombre científico a cada especie encontrada los cuales son formados por dos palabras, la primera es el género y la segunda la especie, así por ejemplo el nombre vulgar o común del humano es hombre y el nombre científico es Homo sapiens (que significa hombre pensante). Basado en elección de caracteres y comparación de estos.

### PARA HACER LA CLASIFICACIÓN MÁS OBJETIVA, ESTÁN LOS SISTEMAS QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

1. **Numérica:** Comparación de un gran número de caracteres del fenotipo de los organismos. Si son muchos coincidentes son de la misma especie. Puede que evolutivamente no tengan estas coincidencias

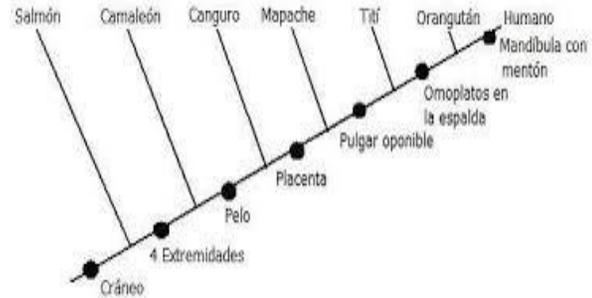
### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA "AMBIENTAL COMBEIMA"

**Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073**

2. **Cladística:** es una rama de la biología que define las relaciones evolutivas entre los organismos basándose en similitudes derivadas. Cada etapa importante desde lo evolutivo dio lugar a una bifurcación, dando lugar a taxones hermanos.



3. **Molecular:** A partir de las diferencias que presentan algunas moléculas de proteínas y ácidos nucleicos. Se logra con aplicación de técnicas de inmunología, de secuencia de proteínas, hibridación de ADN-ADN

**Los genes del ser humano y del chimpancé son idénticos en aproximadamente un 98%**, por lo que el chimpancé resulta ser el pariente biológico vivo más próximo al ser humano. Esto no significa que el ser humano evolucionara a partir del chimpancé, sino que ambas especies se desarrollaron a partir de un antepasado simio común. Sin embargo, los humanos modernos difieren de los simios en numerosos aspectos significativos. (inteligencia, habla, posición erguida).

### LA REORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS

En 1866, **Ernst Haeckel** propuso el término protista para crear un tercer reino y situar en él esos organismos a medio camino entre animales y vegetales e intentar resolver problemas de clasificación. Los avances de la ciencia fueron aportando nuevos conocimientos y en **1969 Robert Whittaker** reemplaza la inmanejable dicotomía animal/vegetal por el sistema de los 5 reinos: animalia (metazoos), plantae (vegetales superiores - embriófitos), fungi (hongos superiores), protista o protoctistas (protozoos, algas eucariotas y hongos inferiores) y mónera (bacterias y algas procariotas). Este sistema, por su gran sencillez y utilidad, se ha mantenido vigente hasta hoy día, aunque actualmente se está mostrando ya como totalmente desfasado.

CARACTERÍSTICA	CARACTERÍSTICAS DE LOS CINCO REINOS				
	MONERA	PROTISTA	HONGOS O FUNGI	PLANTAS	ANIMALES
Tipo de células	procariota	eucariotas	eucariotas	eucariotas	eucariotas
ADN	circular	lineal	lineal	lineal	lineal
Número de células	unicelulares	unicelulares/ pluricelulares	unicelulares/ pluricelulares	pluricelulares	pluricelulares
Nutrición	autótrofos/ heterótrofos	autótrofos/ heterótrofos	heterótrofos	autótrofos	heterótrofos
Energía que utilizan	química/luminica	química/luminica	química	luminica	química
Reproducción	asexual	asexual/ sexual	asexual/ sexual	asexual/ sexual	sexual*
Tejidos diferenciados	no existe	no existe	no existe	existe	existe
Existencia de pared celular	existe	existe/ no existe	existe	existe	no existe
Movilidad	si/no	si/no	no	no	si

\*algunos mecanismos poco frecuentes de reproducción asexual. Por ejemplo fragmentación

### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO

BARRIO CHAPETON – VIA EL NEVADO FRENTE A CARLIMA TELÉFONOS: 261576  
IET.AMBIENTALCOMBEIMA@GMAIL.COM IBAGUÉ – TOLIMA



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA "AMBIENTAL COMBEIMA"

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

4. **TRANSFERENCIA:** teniendo en cuenta los conocimientos orientados en la presente guía se elaboran en hojas las siguientes actividades y talleres que buscan mediante su trabajo organizado, comprometido y disciplinado potenciar su proceso de aprendizaje mediante la aplicación de estos en diferentes situaciones del contexto. De esta manera se reconocen sus fortalezas y busca soluciones a sus debilidades en la guía, internet o ayuda de la docente utilizando el grupo de whatsapp. También se presenta un taller que le permite prepararse para las pruebas del martes de prueba y pruebas externas.

Todas las actividades y talleres serán enviados por correo o serán recopilados en físico en la institución para su respectiva valoración según fechas establecidas.



### ACTIVIDAD 1

1. Observar en su casa los seres vivos y clasificarlos teniendo en cuenta el cuadro de los 5 reinos
2. ¿Qué pasaría si en la institución no se organizaran los estudiantes por grados, sino que cada uno se ubicará dónde quisiera?
3. ¿Qué pasaría si en un mismo cultivo existen diversas especies de vegetales?
4. ¿Qué beneficios cree que tiene el organizar los objetos de ciertas maneras en un supermercado o en un almacén?
5. Elaborar un árbol filogenético de su familia
6. Revise el jardín de su casa o los cultivos y escriba cómo están clasificados y que aspectos tuvieron en cuenta para clasificarlos.



### ACTIVIDAD 2

Observe los siguientes nombres científicos de organismos:

*Ciconia nigra* (cigüeña negra); *Trifolium alba* (trébol blanco); *Pinus nigra* (pino negro).

*Canis familiares*: (perro) ; *Canis lupus* : (lobo); *Mephitis mephitis*: (zorrillo)  
*Equus caballus*: (caballo) ; *Equus zebra* (cebra); *Camelus dromedarius* (Camello).

### Responda:

1. ¿Qué parejas de especies están relacionadas entre sí? ¿Cómo lo supo?
2. ¿Qué organismos comparten el mismo género?
3. ¿Qué semejanzas encuentras entre los organismos que tienen el mismo género?
4. Compara dos organismos de diferente género.
  - A. ¿Qué características tienen en común?
  - B. ¿Qué características los diferencian?
5. ¿A qué categoría corresponden cada una de las dos palabras del nombre científico de una especie?
6. ¿Qué ventajas tienen la nomenclatura binomial?

### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA "AMBIENTAL COMBEIMA"

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

7. Escoja una planta o un animal doméstico puede ser su mascota y realice una descripción detallada y luego realice un cuadro con las clases de caracteres taxonómicos.
8. Consulte y escriba las 7 categorías de la planta u animal del punto anterior

### LABORATORIO: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN

#### OBJETIVOS

- GENERAL: Desarrollar destrezas en la técnica de clasificación de semillas.
- ESPECÍFICOS:
  - ✓ Reconocer la diversidad de semillas
  - ✓ Clasificar las semillas de acuerdo al tamaño, forma, textura y color.
  - ✓ Reconocer la importancia de la selección de una buena semilla para la producción exitosa de un cultivo.



#### MATERIALES:

Diversas semillas secas (frijol, alverja, maíz, lenteja, arroz, naranja, guayaba, café, etc)  
Una bandeja, cartón o bolsa blanca.  
Una lupa  
Copas plásticas transparentes  
Lupa  
Hojas blancas, cuadrículadas o rayadas de tamaño carta u oficio.  
Colores  
Lápiz y borrador

#### PROCEDIMIENTO:

1. Coloque las semillas sobre la bandeja.
2. Observe bien las semillas y luego sepárelas en dos grandes grupos. Dibuje y coloree
3. Coloque las semillas en las copas en dos columnas separadas según la característica que haya seleccionado. (tamaño, color, forma, textura). Dibuje y coloree.
4. Trabaje ahora solo con uno de los grupos. Divida este grupo en otras dos características. Dibuje y coloree.
5. Continué dividiendo las semillas en grupos más pequeños, seleccionando nuevas características. Esto lo hará hasta agotar posibilidades. Dibuje y coloree.
6. Repita este proceso con el otro grupo grande. Dibuje y coloree.

#### ANÁLISIS DE RESULTADOS:

1. ¿cuántos grupos hay en su sistema de clasificación?
2. ¿Cuáles son las características que utilizó para clasificar las semillas?

#### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA “AMBIENTAL COMBEIMA”

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

- ¿cómo ayuda un sistema de clasificación a entender mejor los organismos?
- ¿En qué se parece tu investigación a la clasificación de organismos que realiza un científico?
- Cuando clasificamos organismos ¿es mejor ir de características generales a características específicas? ¿por qué?
- ¿Cuáles características encontró más aplicables para clasificar sus semillas?
- Suponga que desea identificar y clasificar todos los pájaros que vienen a un área en particular de un lago. ¿Cuáles serían las características que podrías usar en la clasificación de esas aves?
- Escriba tres conclusiones de esta sencilla práctica de laboratorio

### ACTIVIDAD 3

Tenga en cuenta la tabla de la derecha para resolver las preguntas de la 1 a la 5. Señale la respuesta correcta.

- Teniendo en cuenta la tabla anterior se puede afirmar que:
  - El reino al que pertenece el lobo es el de los cordados
  - La hiena y la rana pertenecen al mismo orden
  - La familia es una categoría taxonómica que reúne todos los órdenes.
  - La categoría más pequeña de un reino es la especie y es la base para constituir las demás categorías.
- De acuerdo con la clasificación presentada, el animal que representa todos los taxones es:
  - La hiena por ser un animal que ocupa seis categorías
  - El perro por ocupar casi todas las categorías junto al lobo.
  - El lobo por estar clasificado en todas las categorías
  - La mosca por encontrarse en la taxonomía general.
- Todos los animales presentados en la tabla se pueden agrupar sin importar sus características teniendo en cuenta:
  - Género
  - La especie
  - El orden
  - El reino
- La mosca y el piojo no se ubican en el filo cordado debido a que son:
  - Pequeños

Categoría taxonómica	ejemplos
<b>Dominio:</b> eukarya	
<b>Reino:</b> animal	Piojo, mosca, ballena, elefante, hiena, perro y lobo
<b>Filo:</b> cordados	Ballena, rana, elefante, hiena, perro y lobo
<b>Clase:</b> mamíferos	Ballena, elefante, hiena, perro y lobo
<b>Orden:</b> carnívoros	Hiena, perro y lobo
<b>Familia:</b> cánidos	Hiena, perro y lobo
<b>Género:</b> Canis	Perro y lobo
<b>Especie:</b> Canis lupus	lobo

### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA "AMBIENTAL COMBEIMA"

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

- B. Invertebrados
  - C. Protistas
  - D. parásitos
5. Si ubicamos la especie humana en la tabla de clasificación, se encontraría en los taxones:
- A. Especie: cánidos; filo: cordados; reino: animal
  - B. Clase: mamíferos; filo: cordados; reino: animal
  - C. Reino: animal; orden: carnívoro, familia: cánidos
  - D. Reino: animal; clase. Mamíferos; especie: cánidos
6. El diagrama que mejor representa el orden de importancia de las diferentes categorías taxonómicas es:

A	Genero	filo	reino
---	--------	------	-------

B	reino	clase	filo	especie	familia	orden	género
---	-------	-------	------	---------	---------	-------	--------

C	reino	filo	clase	orden	género	especie
---	-------	------	-------	-------	--------	---------

D	reino	filo	clase	orden	Familia	género	especie
---	-------	------	-------	-------	---------	--------	---------

### ANÁLISIS DE LECTURA: LA SISTEMÁTICA MOLECULAR (tomado de capsulas educativas de Colombia aprende)

La sistemática molecular es el uso de la genética molecular para estudiar la evolución de las relaciones entre individuos y especies. El objetivo de los estudios sistemáticos es proporcionar información sobre la historia de los grupos de organismos y los procesos evolutivos que crean la diversidad entre las especies. Durante miles de años, los naturalistas han mirado el mundo e intentado describir y explicar la diversidad biológica. Este intento de examinar y clasificar se llama sistemática, un sistema para imponer un orden cognoscible en el "aparente caos" de la naturaleza. Las técnicas moleculares utilizan una variedad de técnicas para construir los árboles filogenéticos. La -Reacción en cadena de la enzima polimerasa (PCR)- se usa, por ejemplo, para investigar las variaciones del ADN a gran escala entre diferentes organismos (Figura 16). La amplificación génica también es una técnica (Figura 16). Pruebas moleculares fundamentales para los nuevos enfoques que permiten establecer algunos marcadores que sirven como huellas del ADN. Los científicos pueden usar "relojes moleculares" para predecir algunas divergencias moleculares pasadas y/o futuras entre los genes. Esta teoría afirma que el cambio molecular es lo suficientemente constante para determinar la forma como los linajes genéticos se ramifican a partir de un antepasado común y para determinar cuándo se produjo dicha ramificación.

- Explica el impacto del desarrollo de las técnicas moleculares en los sistemas de clasificación de los organismos. \_\_\_\_\_

### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA "AMBIENTAL COMBEIMA"

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

### ME PREPARO PARA LAS PRUEBAS SABER

1. En Inglaterra, "papaíto piernas largas" es el nombre de una mosca de patas largas, pero en Estados Unidos el mismo nombre se refiere a un animal parecido a una araña.... ¿Qué herramienta existe para evitar estas confusiones?
  - A. El taxón familia.
  - B. La clasificación de la especie.
  - C. El nombre científico.
  - D. El reino.
2. La siguiente tabla muestra algunas características de cuatro plantas terrestres:

CARACTERISTICA PRESENTE		
	MUSGO	reproduccion por esporas, ausencia de tejidos de conducción, cutícula delgada (capa protectora) tamaño de 1 a 3 centímetros.
	HELECHO	reproduccion por esporas, presencia de tejidos de conducción, cutícula media tamaño de 10 a 90 centímetros.
	PINO	reproduccion por semillas, presencia de tejidos de conducción, cutícula gruesa, no presentan flores y tamaño hasta 100 metros
	PLANTAS CON FLOR (CAFETO)	reproduccion por semillas, presencia de tejidos de conducción, cutícula gruesa, flores, frutos y tamaño hasta 100 metros

A Juan se le pidió que hiciera una clasificación de las plantas terrestres y él las agrupó de la siguiente manera:



Grupo 1.



Grupo 2.



¿Cuál de los siguientes criterios usó Juan para clasificar los tipos de plantas en estos dos grupos?

### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



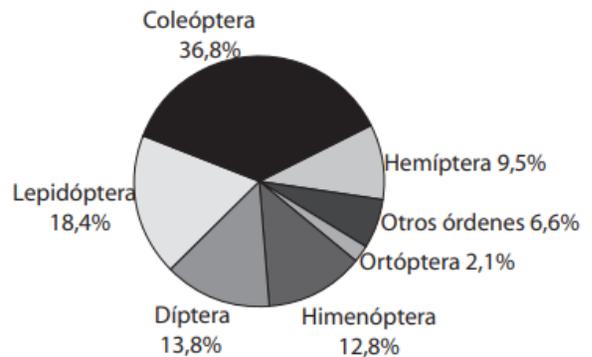
## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA "AMBIENTAL COMBEIMA"

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

	Grupo 1	Grupo 2
A.	Poseen semillas.	Poseen flores.
B.	Se reproducen por esporas.	Se reproducen por semillas.
C.	No presentan cutícula.	Presentan cutícula.
D.	Ausencia de tejidos conductores.	Presencia de tejidos conductores.

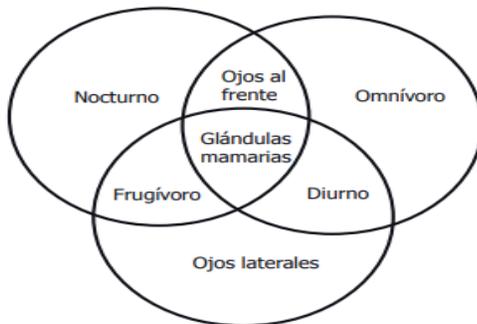
3. Los insectos son organismos altamente diversos, no sólo porque hay muchas especies, sino por su amplia distribución en el planeta Tierra. La siguiente gráfica muestra la diversidad de órdenes de insectos que habitan en nuestro planeta:

**Porcentaje de especies en los principales órdenes de insectos**



Con base en la gráfica puede afirmarse que los coleóptera son:

- el orden en el que hay más individuos.
- los insectos más grandes.
- los insectos que más vuelan.
- el orden con mayor diversidad.



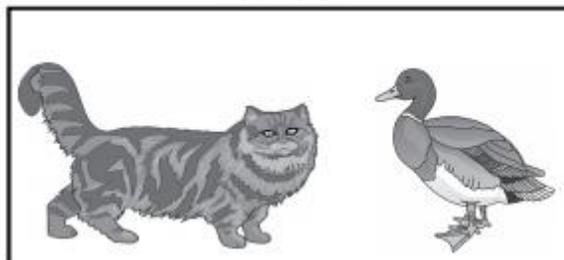
4. El siguiente diagrama muestra la relación entre tres animales. Cada círculo representa un animal.

De acuerdo con el diagrama, puede afirmarse que los tres animales son:

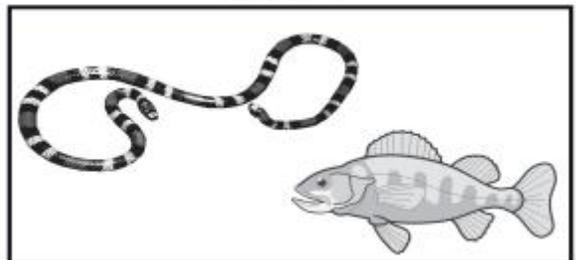
- Depredadores.
- carnívoros.
- nocturnos.
- mamíferos

5. Carolina encontró cuatro animales cerca de su casa. Después de leer acerca de ellos decidió formar dos grupos, como lo muestra la siguiente figura:

GRUPO 1.



GRUPO 2.



¿Cuál criterio utilizó Carolina para clasificar a los cuatro animales en estos dos grupos?

- El tipo de piel.
- La regulación de su temperatura.

### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



## INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA “AMBIENTAL COMBEIMA”

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la  
Secretaría de Educación Municipal  
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

- C. La forma de reproducción.
- D. La presencia de esqueleto.

### 6. VALORACIÓN:

- Es relevante que siempre este auto preguntándose de esta manera reconoce que su aprendizaje es continuo e infinito.
- Tenga en cuenta que los trabajos serán presentados en hojas escritas a lapicero por ambos lados; somos un colegio ambiental y nuestra naturaleza nos ha demostrado que ya es hora de ser conscientes de su preservación.
- Los dibujos deben ser coloreados y sus respuestas debidamente justificadas.
- Si elabora correctamente todas las actividades, el laboratorio y la lectura la valoración de estos tendrá una nota de superior; si no es así de acuerdo con las falencias presentadas puede ser alto o básico. Para ser baja la calificación es porque no desarrolla ninguna actividad propuesta. Esto implica que cada uno tiene una nota que luego debe ser promediada para su definitiva.
- A conciencia debe presentar la evaluación tipo SABER de esta manera se da cuenta de los logros alcanzados.

### WEBGRAFIA

Acá encontrará ayuda donde puede clarificar y profundizar sobre la clasificación de los seres vivos

- <http://iesanmateo.weebly.com/prueba-saber-9.html>
- [https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/Contenido\\_sAprender/G\\_9/S/index.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/Contenido_sAprender/G_9/S/index.html) . Página 11 ¿Cuáles son los sistemas que utiliza la biología para ordenar a los seres vivos?
- <https://www.youtube.com/watch?v=GEyowdhU-Bo>. Clasificación de los seres vivos. Educación máster D
- <https://www.youtube.com/watch?v=C39lxgt5C7o>. Taxonomía diversidad de los seres vivos.
- whatsapp del grado noveno.

---

### CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO

BARRIO CHAPETON – VIA EL NEVADO FRENTE A CARLIMA TELÉFONOS: 261576  
IET.AMBIENTALCOMBEIMA@GMAIL.COM IBAGUÉ – TOLIMA