

## **INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS**

AREA DE CIENCIAS NATURALES - ASIGNATURA BIOLOGIA  
PARAMETROS PARA LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS  
Héctor Albeiro Ocampo Zuluaga

### **REFUERZO DEL TERCER PERIODO**

#### **INTRODUCCION**

La evaluación es un juicio educativo y que califica a una persona o situación basada una evidencia constatable, es por esto que la evaluación educacional consiste en llevar a cabo juicios acerca del avance y progreso de cada estudiante.

Los buenos resultados académicos se aceptan como un indicador de las habilidades y competencias que permitirán a un individuo progresar y tener éxito en una sociedad que a su vez seleccionará a aquellos que contribuirán más en ella, en términos de liderazgo social y económico.

Las pruebas escritas han llevado al desarrollo de la evaluación, ya que resulta sencillo comprobar a través de tales procedimientos qué habilidades posee, cual es su comprensión intelectual y su desarrollo general personal y social que tiene cada individuo.

Esta actividad que usted va a desarrollar de refuerzo le va ayudar a mostrar su capacidad de análisis y profundización en la materia de BIOLOGIA para poder alcanzar los logros propuestos durante este año por esta asignatura.

Esta actividad se va a desarrollarse para estudiantes que no alcanzo los indicadores del primer periodo.

#### **¿Cómo se evaluará?**

- Se le proporcionará al estudiante un taller que le sirva de guía de estudio, luego se evaluará al estudiante con **un trabajo escrito en físico**. Debe resolver las preguntas de este taller.
- Una **prueba escrita sobre este taller en forma presencial y en físico**.
- Un **juego didáctico** con terminología o temática sobre el tema del periodo a recuperar.

**La suma de las TRES notas dará la nota de aprobación o no**

**FECHA DE ENTREGA: HASTA EL 5 DE NOVIEMBRE DE 2021**

**FECHA DE SUSTENTACION ESCRITA: EL 8 DE NOVIEMBRE DE 2021 EN EL AULA 413 A LAS 11 AM.**

Debe presentar un trabajo escrito utilizando las normas mínimas de presentación, debe tener la pregunta y respuesta en el trabajo, además no se trabaja en la fotocopia

#### **VALORACIÓN:**

- 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, la valoración de este tendrá una nota BASICO (B); si no es así de acuerdo con las falencias presentadas puede ser un BAJO (J). 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.

## ACTIVIDADES A DESARROLLAR



### 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?
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

**ACTIVIDAD 3**

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

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

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

<b>A</b>	Genero	filo	reino
----------	--------	------	-------

<b>B</b>	reino	clase	filo	especie	familia	orden	género
----------	-------	-------	------	---------	---------	-------	--------

<b>C</b>	reino	filo	clase	orden	género	especie
----------	-------	------	-------	-------	--------	---------

<b>D</b>	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 fundamental 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. \_\_\_\_\_

#### 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 90centímetros.
	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.



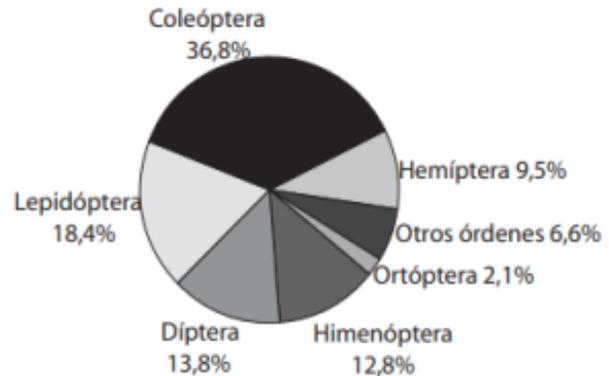
Grupo 2.

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

	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.

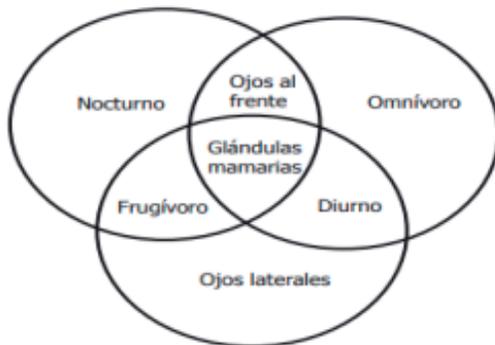
3. Los insectos son organismos altamente diversos, no sólo porque hay muchas especies, sino por su amplia distribución en el planeta Tierra. La siguiente gráfica muestra la diversidad de órdenes de insectos que habitan en nuestro planeta:

Porcentaje de especies en los principales órdenes de insectos



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

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

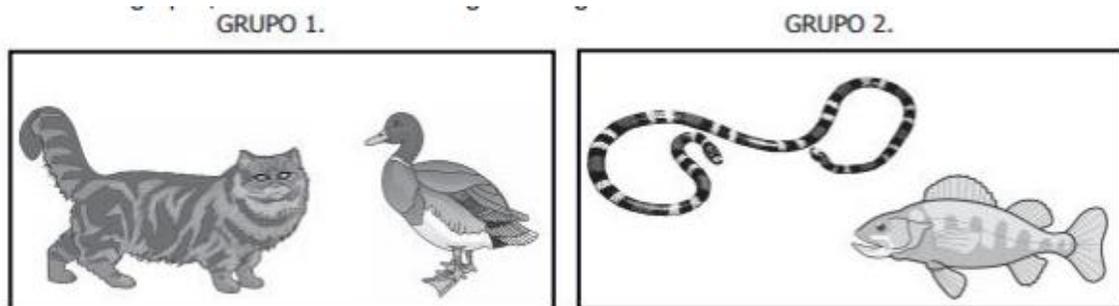


4. El siguiente diagrama muestra la relación entre tres animales. Cada círculo representa un animal.

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

- A. Depredadores.
- B. carnívoros.
- C. nocturnos.
- D. 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:



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

- A. El tipo de piel.
- B. La regulación de su temperatura
- C. La forma de reproducción.
- D. La presencia de esqueleto.