



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación



PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS PARA LA SUPERACIÓN DE DEBILIDADES (PAAS) TERCER PERIODO

TÓPICO GENERATIVO

“MI PLANETA, MI RESPONSABILIDAD Y LA DE TODOS”

GRADO: NOVENO	AREA: Ciencias naturales y Ed. Ambiental ASIGNATURA: Biología
DOCENTE: Yaneth Piñeros Carranza	Fecha: SEPTIEMBRE 4 DE 2025

Contenidos	• Taxonomía, historia • Categorías taxonómicas • Caracteres taxonómicos • Características de los reinos • Clasificación taxonómica
Competencias	• Científica • Cultural y social • De pensamiento crítico y resolución de problemas • En manejo de información y uso de TIC
Observación	El taller escrito equivale al 20% de la nota y debe estar completo en su totalidad. Se entrega junto con el cuaderno al día en las actividades de este periodo. Este debe ser sustentado de manera escrita y equivale al 80%

SENSIBILIZACIÓN

La vida en nuestro planeta es increíblemente diversa: desde los organismos microscópicos invisibles a simple vista hasta los grandes mamíferos que habitan la tierra y los océanos. Esta riqueza biológica, llamada biodiversidad, nos plantea una pregunta fundamental: ¿cómo podemos comprender, organizar y estudiar tal variedad de seres vivos?

La **taxonomía** surge como una respuesta a esta necesidad. Es la ciencia que **clasifica, nombra y organiza a los organismos** en grupos jerárquicos, permitiéndonos reconocer sus semejanzas y diferencias. Gracias a ella, podemos entender las relaciones evolutivas entre especies, identificar nuevas formas de vida y evitar confusiones al nombrarlas.

Su importancia en biología radica en varios aspectos:

- Facilita la comunicación científica en todo el mundo, ya que el uso de nombres científicos evita confusiones entre lenguas y regiones.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación



- Permite comprender la historia evolutiva y las conexiones entre los distintos grupos de organismos.
- Es fundamental para la conservación de la biodiversidad, ya que ayuda a identificar especies en riesgo de extinción.
- Tiene aplicaciones en la medicina, agricultura, ecología y biotecnología, pues conocer la clasificación de un organismo permite aprovechar sus beneficios o prevenir riesgos.

En otras palabras, la taxonomía no es solo una lista de nombres complicados, sino una herramienta esencial para entender la vida y para aprender a valorarla y protegerla. Al sensibilizarnos frente a su importancia, reconocemos que cada ser vivo ocupa un lugar en el gran árbol de la vida, y que conocerlo es el primer paso para respetarlo.



ACTIVIDADES



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación



1. Observa las imágenes y, con base en ellas, responde las preguntas:



- ¿Cuál es el animal más complejo?
- ¿Cuál de estos grupos de animales apareció primero en el planeta?
- ¿Qué ventajas tienen los organismos pluricelulares comparados con los unicelulares?

2. Escribe F, si los enunciados son falsos o V, si son verdaderos. En el cuaderno escribe correctamente los enunciados falsos.

- ☐ Las briofitas fueron las primeras plantas que cubrieron los ambientes terrestres.
- ☐ Los musgos y hepáticas poseen flores.
- ☐ Los anteridios y arquegonios son estructuras reproductivas exclusivas de los musgos.
- ☐ Los vasos conductores son adaptaciones exclusivas de angiospermas y gimnospermas.
- ☐ Las angiospermas son plantas con flores, pero sin frutos.
- ☐ Las gimnospermas son plantas con semillas, flores y frutos.
- ☐ Las angiospermas se clasifican en monocotiledóneas y dicotiledóneas.

3. Lee el siguiente texto y responde:

Especie en latín significa "tipo" y, en el sentido más simple, las especies son tipos diferentes de organismos. La definición de especie más rigurosa la propuso Ernest Mayr, en 1940, y plantea que "las especies son grupos de poblaciones naturales cuyos individuos se cruzan entre sí de manera real o potencial y que están reproductivamente aislados de otros grupos"

- ¿A qué se refiere la expresión: *que se crucen de manera real o potencial*?
- El aislamiento reproductivo, ¿permite o impide la especiación? Explica tu respuesta.

4. A partir de la siguiente descripción del *Homo sapiens*, realiza su ubicación taxonómica completa.

El *Homo sapiens* posee una espina dorsal segmentada en vertebras. La madre amamanta a sus crías, cuya gestación se realiza en el útero dentro de la placenta. Los seres humanos están provistos de extremidades con cinco dedos, poseen un par de clavículas, y un único par de glándulas mamarias situadas en el pecho. Los ojos se encuentran ubicados en la parte frontal de la cabeza, lo que facilita la visión estereoscópica (capacidad de apreciar el relieve y la distancia a la que se encuentran los objetos); el cerebro es grande en comparación con el tamaño de su cuerpo. La especie pertenece a la familia de los homínidos.

Dominio	
Reino	
Filo/División	



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación



Clase	
Orden	
Familia	
Género	
Especie	

5. Lee el texto:

El Dodo es un ave que se extinguió hacia 1680 debido a su caza sistemática. Su buche estaba lleno de piedritas que le permitían digerir los frutos de un árbol de las islas Mauricio llamado Calvaria donde el ave habitaba. Las semillas no eran digeridas sino eliminadas en las heces. Pero las semillas tenían una cascara muy dura y solo podían germinar si esa cascara era desgastada por las piedritas encontradas en el buche del dodo.



- describe la manera en que el dodo ayudaba a la reproducción de la Calvaria.
- La Calvaria se extinguió junto con el dodo. Explica por qué.
- si el dodo hubiera sido vivíparo, ¿crees que habría tenido más posibilidades de sobrevivir a la extinción? Explica.

6. CATEGORIAS TAXONOMICAS

El sistema de clasificación ideado por Linneo, cuyo uso aún sigue vigente, es un sistema jerárquico, en consecuencia los seres vivos se organizan en grupos pequeños, los cuales van uniéndose para conformar grupos más grandes.

Analiza la siguiente gráfica, ¿principalmente que organismo clasifica?

El punto de partida de la clasificación es la **especie**. La reunión de varias especies constituye un **género**. A su vez, la agrupación de varios géneros que guarden relación entre si conforma una **familia**. Muchas familias emparentadas se reúnen para integrar un **orden**. La siguiente categoría es la **clase**, la cual resulta de agrupar varios órdenes. Finalmente, la unión de clases relacionadas conforma un **filum**. Además de las anteriores, a medida que se descubrieron más organismos y las categorías anteriores resultaron insuficientes, se incluyeron subdivisiones como subfilum, subclase, suborden y subfamilia.

Observa la clasificación completa del hombre, escribe dos organismos que tengan nuestro mismo género, no interesa que se encuentren extintos.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación



Cuando se estudian las jerarquías de clasificación se concluye que las similitudes entre los organismos son más claras a medida que se desciende. Son mucho más parecidos los organismos que comparten el mismo género que los pertenecientes a una misma familia. Analiza la siguiente clasificación y resuelve:

Organismos para clasificar: pino, lobo, gato, perro, mosca doméstica, copetón.

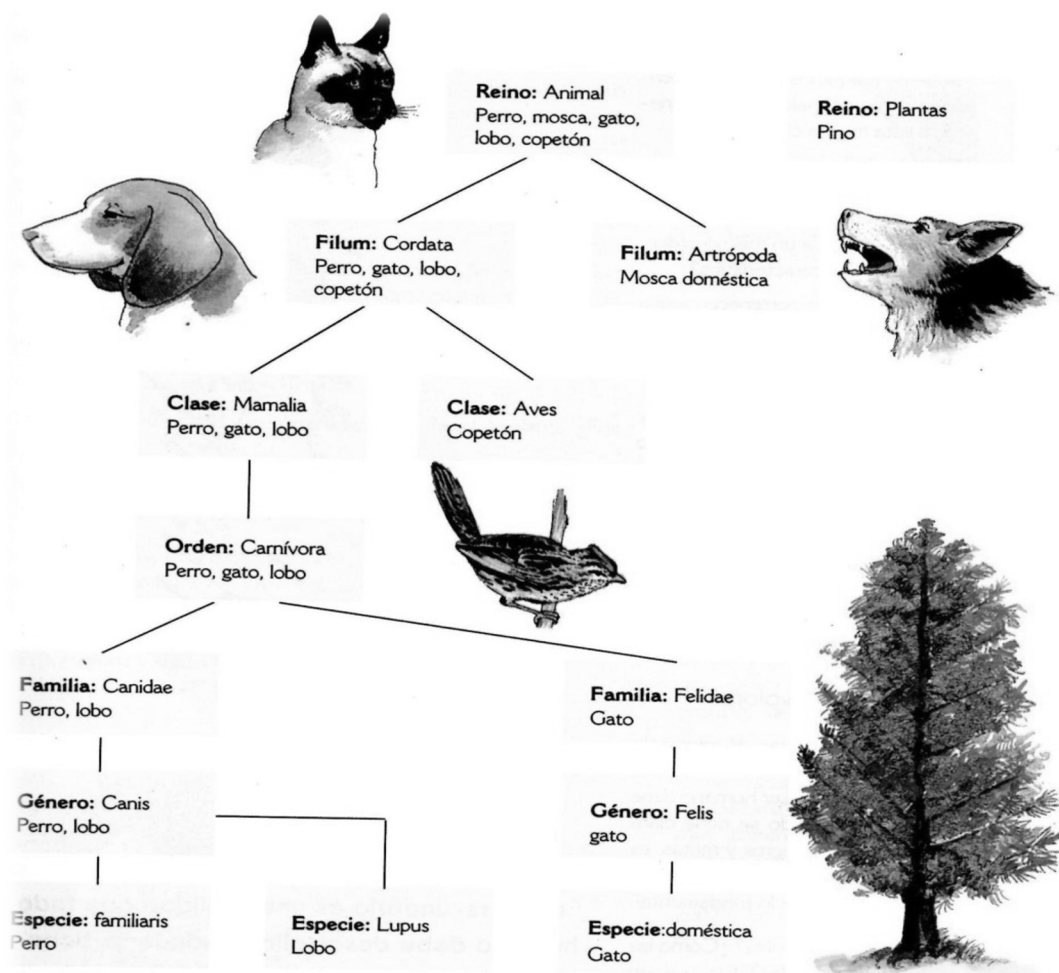
- En la clasificación ¿Cuántos reinos aparecen? ¿Por qué resulta fácil diferenciarlos?
- La mosca domestica fue separada del resto de los animales ¿por qué?
- En el siguiente nivel de clasificación el que se separa es el copetón. ¿por qué? Determina las principales diferencias entre los organismos de las dos clases que aparecen.
- El lobo, el perro y el gato pertenecen a la misma clase. ¿Cuál es el rasgo fundamental que los identifica? Menciona otros animales que pertenecen a esta misma clase.
- Además dela característica anterior, el lobo, el perro y el gato comparten otro parecido, razón por la cual pertenecen a un mismo orden. ¿Cuál es dicha característica?
- El lobo y el perro pertenecen a una familia y el gato a otra. Determina que características se tiene en cuenta para establecer esta diferencia.
- Finalmente se observa que el perro y el lobo, si bien pertenecen al mismo género, son de especies distintas. ¿Por qué?



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación



7. realiza una maqueta y prepara la exposición sobre la clasificación taxonómica de una especie, describiendo las características de cada una de las categorías a las que pertenece dicha especie.



8. Escribe al frente de cada vertebrado si es (mamífero, reptil, anfibio, ave o pez según corresponda:

ESPECIE	FILUM
BALLENA	
RANA	
SALAMANDRA	
PERRO	
AVE RAPAZ	
SARDINA	
COCODRILO	
SAPO	
ANACONDA	



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación



LAGARTO	
CABALLO	
ATÚN	

9. Relacione el término de caracteres taxonómicos con el concepto:

1. Molecular	☐	Hace referencia a la forma y al aspecto externo de los seres vivos. Por ejemplo se pueden clasificar como nadadores, voladores y corredores; según tengan aletas, alas o patas
2. Fisiológico	☐	Tienen que ver con la estructura de las células que componen un organismo. Por ejemplo si las células tienen pared celular pueden ser plantas y hongos; pero si las células no tienen pared celular entonces son animales.
3. Morfológico	☐	Son aquellos que tienen en cuenta las funciones que realizan los organismos para vivir. Por ejemplo la reproducción puede ser asexual y sexual. En la asexual participa un solo progenitor y en la sexual participan dos progenitores.
4. Citológico	☐	Son los que se derivan de la composición química de los organismos. En la actualidad es posible comparar los genes y así poder predecir cuales están más relacionados. Por ejemplo la cochinilla o marranito era considerado como insecto pero es realmente un crustáceo.

10. Complete el cuadro, dibuje un ejemplo de cada reino

R. MONERA	R. PROTISTA	R. FUNGI	R. VEGETAL	R. ANIMAL
CARACTERISTICA	CARACTERISTICA	CARACTERISTICA	CARACTERISTICA	CARACTERISTICA

11. RESPONDA SI ES FALSO O VERDADERO

- () La taxonomía estudia las leyes y principios de la clasificación biológica
- () Un reino se divide en varios Filum, un filum se divide en clases, las clases en orden, los órdenes en familias, las familias en géneros, y los géneros en especie.
- () Reino es la categoría más general.
- () Actualmente se conocen tres reinos que son: Reino mónera, reino vegetal y reino animal.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación



- e. () El reino mónera comprenden los organismos microscópicos de estructura celular sencilla. Agrupa todos los organismos procariotas
- f. () El nombre científico es el nombre que le dan a la especie, un grupo de personas en determinada región.
- g. () los caracteres morfológicos son aspectos de la estructura o de la anatomía de las especies generalmente determinan un carácter fisiológico como el número de patas o de antenas que permiten diferenciar las clases de artrópodos
- h. () El filum rodofita comprende las algas pardas, son pluricelulares y marinas.
- i. () El reino animal está formado por dos sub- reinos que son invertebrados y vertebrados.
- j. () Los animales vertebrados son aquellos que no tienen sistema óseo
- k. () los del filum poríferos son animales acuáticos que no tiene sistema nervioso, pero si unas células nerviosas distribuidas por todo el cuerpo.
- l. () Los anfibios son animales acuáticos y terrestres, con respiración pulmonar y cutánea. Sufren metamorfosis.

12. Resuelve las preguntas de acuerdo con la siguiente lectura. Marca con una X la respuesta correcta:

Los osos polares tienen la capacidad de caminar y nadar grandes distancias a través del hielo y sus aguas heladas. Son nadadores muy fuertes y hábiles debido a las ligeras palmeadas y grandes patas delanteras que utilizan para remar. De hecho, algunos osos polares han sido vistos nadando a cientos de kilómetros de tierra, aunque probablemente cubren la mayor parte de esa distancia sobre las pequeñas capas de hielo que flotan en el mar.

Los osos polares viven en uno de los ambientes más fríos del planeta y dependen de una gruesa capa de piel aislante que cubre a su vez la capa de grasa que les mantiene calientes. Esta piel crece incluso en la parte inferior de sus patas, lo que les protege contra las superficies frías de hielo a la vez que le proporcionan un buen agarre. Su blanco pelaje también actúa como un perfecto camuflaje en la nieve y el hielo circundantes ocultándoles ante sus presas. Bajo su tupido manto de pelo blanco, un eficaz aislante del frío, tiene una gruesa capa de piel negra que atrae y mantiene mejor la radiación solar, que contribuye a mantener el calor del cuerpo. Estos poderosos cazadores suelen depredar sobre las focas con las que comparten hábitat. En busca de las poblaciones de focas frecuentan zonas de hielo que se desplazan y se agrietan, así como acechan en los agujeros en la banquisa, ya que es allí donde las primeras pueden salir para respirar aire. Si se presenta la oportunidad, los osos polares también consumen cadáveres, como los de ballenas muertas. Estos gigantes árticos son los dueños de su entorno y no tienen enemigos naturales.

Las hembras de oso polar dan a luz en invierno, por lo general a los gemelos. Los cachorros jóvenes, que, en edad adulta, pueden llegar a pesar casi 700 kilos y miden más de 2,5 metros, viven con sus madres durante unos 28 meses para aprender las habilidades de supervivencia necesarias en el extremo clima ártico. Estas madres protegen agresivamente a sus crías sin recibir ayuda alguna de los machos. De hecho, los osos polares varones pueden llegar a matar a los jóvenes de su especie e incluso a su propia prole. Se han documentado algunos casos de canibalismo –algo que no se había visto hasta ahora–, sobre todo en machos que atacan a cachorros. Esto se debe a la escasez de alimento provocada por la destrucción de su hábitat, el deshielo prematuro y el cambio climático.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación



1. El texto dice que los osos polares son nadadores gracias a sus grandes patas palmeadas que usan para remar. Se puede inferir que este carácter corresponde a:
 - A. Carácter morfológico
 - B. Carácter citológico
 - C. Carácter ecológico
 - D. Carácter bioquímico
2. En el texto *"Los osos polares viven en uno de los ambientes más fríos del planeta y dependen de una gruesa capa de piel aislante que cubre a su vez la capa de grasa que les mantiene calientes"* se pueden identificar dos caracteres que son respectivamente:
 - A. Morfológico y citológico
 - B. Ecológico y bioquímico
 - C. Ecológico y morfológico
 - D. Morfológico y fisiológico
3. Según la lectura se puede inferir que el tipo de nutrición de los osos es:
 - A. Autótrofa
 - B. Heterótrofa
 - C. Herbívora
 - D. Balanceada
4. La clase a la cual pertenece el oso polar es:
 - A. Reptil
 - B. Mamífero
 - C. Pez
 - D. Chordata
5. Se puede inferir a partir del texto : *"Bajo su tupido manto de pelo blanco, un eficaz aislante del frío, tiene una gruesa capa de piel negra que atrae y mantiene mejor la radiación solar, que contribuye a mantener el calor del cuerpo"* que corresponde a un carácter:
 - A. Fisiológico
 - B. Ecológico
 - C. Molecular
 - D. Citológico