

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Katerine Martínez Caro		Grado	Sexto
ASIGNATURA	Ciencias Naturales-Química			
Correo electrónico de contacto		katerine.martinez@sabiocaldas.edu.co		
Periodo académico		Tercer Periodo		
Tiempo de ejecución de la actividad		15 días (6 al 10 y 13 al 17 de Septiembre)		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?		Indago acerca de la taxonomía como rama de la Ciencia que se encarga de la clasificación de la vida, comprendiendo su importancia en el reconocimiento de las especies y su ecología. Identifico los principales factores que intervienen en el proceso de reconocimiento de la sistemática como rama de la Ciencia que permite profundizar en la crisis de la biodiversidad y el conocimiento de la misma.		
Temáticas mediadoras		Taxonomía Sistemática Biodiversidad		
Metas		Socio-afectiva: Me comunico de manera respetuosa y asertiva con los miembros de la comunidad educativa, promoviendo la empatía en cada espacio de enseñanza y aprendizaje.		
		Metas de aprendizaje: Comprende la importancia de conocer los sistemas de clasificación de la vida a través de la taxonomía como eje fundamental para reconocer diferencias y semejanzas entre los individuos. Analiza aspectos relacionados con el incremento o pérdida de la biodiversidad en la tierra, problematizando sus causas y consecuencias en el desarrollo de la vida y los ecosistemas.		

CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
El conocimiento adquirido sobre la taxonomía como rama de la Ciencia que clasifica y organiza la vida en la tierra.	A través de la participación activa en clase y el desarrollo de actividades experimentales sencillas que validen la temática.	Durante la primera semana (06 al 10 de Septiembre)
La reflexión y problematización sobre la crisis de la biodiversidad, analizando causas y consecuencias para la vida en el planeta.	Mediante la socialización de actividades previas, la participación activa y la solución de actividades propuestas.	Durante la segunda semana (13 al 17 de Septiembre)

SEMANA 1 (06 al 10 de septiembre)

ACTIVIDAD INICIAL:



Para dar inicio a nuestra sesión vamos a realizar una actividad grupal, donde cada uno de los estudiantes participará en un Jamboard creado por la docente, donde se abordará la temática trabajada en las últimas sesiones, cada alumno tendrá la posibilidad de plantear un ejemplo de su cotidianidad, haciendo uso del conocimiento previamente adquirido.

CONTEXTUALIZACIÓN:

SISTEMÁTICA ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

Seguramente desde las sesiones anteriores vienes preguntando ¿cuál es la importancia o el objeto de aprender sobre sistemática o taxonomía? Pues te cuento que este tema nos permitirá:

- ✚ Profundizar en la crisis del conocimiento de la diversidad biológica
- ✚ Conocer y problematizar los acelerados procesos de extinción en el planeta tierra
- ✚ Reconocer la carencia y desequilibrio existentes en los grupos biológicos
- ✚ Saber acerca de la heterogeneidad geográfica

Para iniciar con las temáticas anteriores, vamos a ver una serie de estadísticas de inicio de este siglo, donde encontraremos un aproximado de las especies descritas hasta el momento:

TAXON	ESPECIES DESCRITAS	ESPECIES ESTIMADAS
VIRUS	5.000	500.000
BACTERIAS	4.000	400.000-3.000.000
HONGOS	70.000	1.0-1.5 MILLONES
PROTOZOOS	40.000	100.000-200.000
ALGAS	40.000	200.000-1 MILLON
PLANTAS	250.000	300.000-500.000
VERTEBRADOS	45.000	50.000
NEMÁTODOS	15.000	500.000-1.5 MILLONES
MOLUSCOS	70.000	200.000
CRUSTÁCEOS	40.000	150.000
ARACNIDOS ÁCAROS	75.000	750.000-1 MILLON
INSECTOS	950.000	8 A 100 MILLONES

Fuente: Groombridge, Agenda Sistemática 2000

Vamos a aclarar algunos conceptos importantes para continuar con el abordaje del tema:

- ✚ **Taxonomía**, para algunos autores sinónimo de sistemática. Para otros estudia bases y reglas de clasificación (meta sistemática).
- ✚ **Clasificación**, construcción del sistema por agrupamientos sobre la base de relaciones.
- ✚ **Determinación** (no identificación) ubicación de un organismo o grupo, en un sistema preestablecido.
- ✚ **Nomenclatura**, aplicación de nombres científicos a los organismos y grupos (en el caso de la clasificación biológica el nombre nos informa de su ubicación en el sistema).

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. Completa la actividad correspondiente al anexo 1, donde realizarás un crucigrama que pondrá en juego los conocimientos adquiridos hasta el momento.
2. Observa la infografía del anexo 2 y responde:
 - A. ¿Consideras que Colombia es un país Biodiverso? ¿Por qué?

- B. ¿Cuál de los grupos presentados en la imagen, tiene mayor cantidad de especies sistematizadas?
- C. ¿Cuáles son las cifras de las especies endémicas sistematizadas en Colombia?
- D. ¿En qué grupo taxonómico tiene mayor riqueza biológica Colombia?
- E. ¿Consideras que la Biogeografía de Colombia influye en su riqueza biológica?

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

El estudiante escucha activamente la participación de docente y estudiantes en el espacio de clase, participa continuamente de la misma a través de la lectura, escritura, experimentación y socialización de sus ideas.

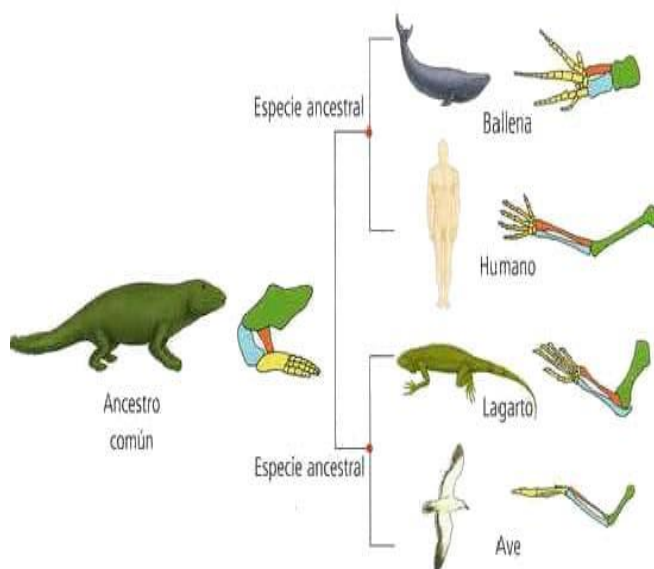
SEMANA 2 (13 al 17 de septiembre)

ACTIVIDAD INICIAL:

Para iniciar nuestra semana de trabajo ivamos a jugar y estirarnos, con el capitán manda! Todos estaremos conectados en Meet de manera puntual, luego de verificar que todos estamos presentes, el capitán mandará a buscar una serie de elementos que permitan reflejar diferentes temáticas de la clase, las primeras 6 personas en cumplir con el reto, harán una serie de estiramientos sugeridos por el capitán y el primero en completarlos ganará el punto.

CONTEXTUALIZACIÓN:

CATEGORIAS TAXONÓMICAS



Las especies cambian, evolucionan a lo largo del tiempo. Todos los seres vivos descendemos de un antepasado común que existió hace alrededor de cuatro mil millones de años. Su progenie se fue diversificando a lo largo de los milenios, poblando la Tierra, dando lugar a millones y millones de especies que engendraron otras o se extinguieron.

Hace siglos, la única forma de describir especies se basaba en su morfología, es decir, consistía en fijarse en los

caracteres macroscópicos, apreciables a simple vista.

El desarrollo de los aparatos ópticos hizo que los caracteres microscópicos (la ultraestructura) pudieran ser accesibles a los científicos y, con ello, la catalogación de especies resultara mucho más fiable.

Ante todo, las clasificaciones de los seres vivos son jerárquicas: los grupos se incluyen en grupos mayores, y éstos en otros aún mayores, etc. Como hemos dicho antes, la base de la clasificación biológica es la especie. Así pues, y a modo de resumen:

Las especies relacionadas se agrupan en géneros.

Los géneros se agrupan en familias.

Las familias, en órdenes.

Los órdenes, en clases.

Las clases, en tipos o filos (los botánicos prefieren usar el término división).

Los filos, en reinos.

Y los reinos, en dominios.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. De acuerdo con lo visto en clase, completa la siguiente tabla, atendiendo a las categorías taxonómicas de los organismos relacionados:

CATEGORIA	OSO ANDINO	RANA DORADA	PALMA DE CERA	BALLENA JOROBADA
DOMINIO				
REINO				
PHYLUM				
CLASE				
ORDEN				
FAMILIA				
GÉNERO				
ESPECIE				

2. Dibuja un hámster, un ratón, una zarigüeya y una comadreja, explica qué características físicas y comportamentales comparten y describe qué características las hacen diferentes.
3. Construye la ficha taxonómica de los 4 organismos anteriormente relacionados.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
Conocimientos previos y uso de recursos: Utilicé mis conocimientos previos, así como los recursos tecnológicos disponibles para desarrollar las actividades sugeridas por mis maestros.			
Autonomía: Organicé y utilicé de manera adecuada mi tiempo en casa para desarrollar las actividades.			
Esfuerzo y regularidad: Reflexioné sobre mi propio aprendizaje y fui constante en la ejecución de las actividades, las cuales desarrollé con la mejor actitud y disposición.			
Tiempo: Cumplí con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades dentro de mi horario escolar.			
Acompañamiento: Tuve acompañamiento adecuado por parte de mis padres y/o cuidadores para lograr culminar mis actividades en los tiempos establecidos.			

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<http://www.colombiasinpalabras.com/2012/10/biodiversidad-colombiana-en-cifras.html>

<http://entomologia.rediris.es/documentos/taxonomia.htm>

<https://w3.ual.es/GruposInv/myco-ual/taxono.htm>

ANEXO 1

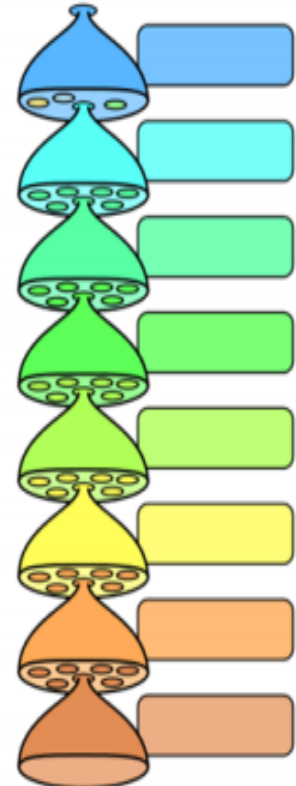
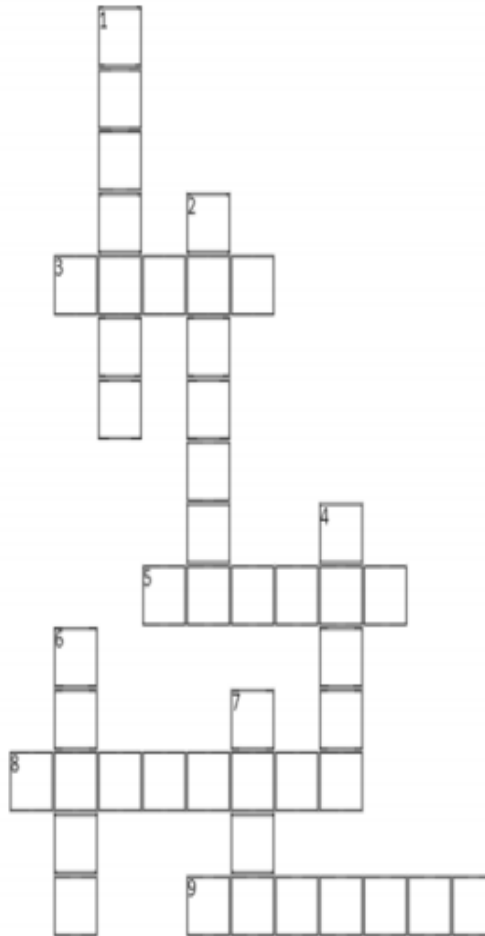
Indicaciones: con la información de la clase de esta semana y los datos que se te presentan, llena el crucigrama. Al finalizar, completa en orden de mayor a menor las categorías taxonómicas.

Horizontales

- 3. Varios órdenes
- 5. Varias especies
- 8. Incluye los reinos fungi y plantae
- 9. Categoría más grande

Vertical

- 1. Varios géneros
- 2. Organismo capaz de tener descendencia fértil
- 4. Varias familias
- 6. Ejemplo: Animalia
- 7. Incluye al reino Animalia protista y al dominio Bacteria



ANEXO 2

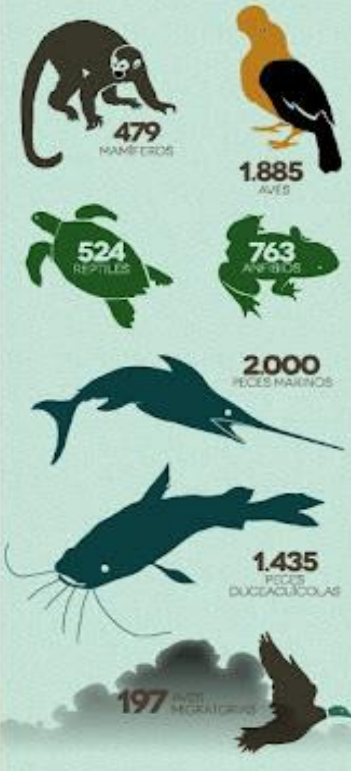
BIODIVERSIDAD EN COLOMBIA

53.000

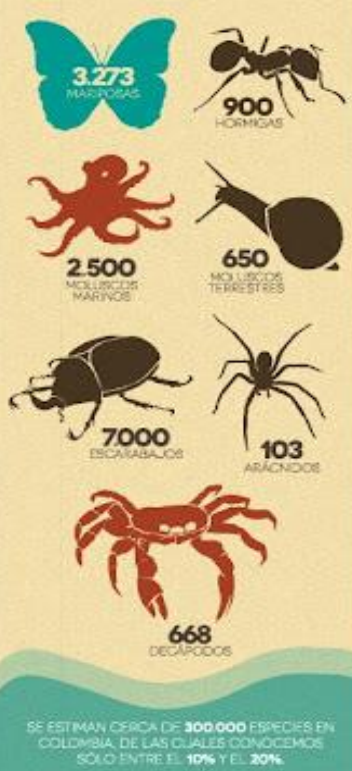
Es el número estimado de especies de los diferentes grupos biológicos, según el Global Environment Outlook 2000. No obstante, éste es un estimativo muy grueso y no considera, por ejemplo, la enorme diversidad de microorganismos que puede existir en el país.

¿CUÁNTAS ESPECIES TIENE COLOMBIA?

VERTEBRADOS



INVERTEBRADOS



PLANTAS



LÍQUENES



ESPECIES EXCLUSIVAS

*CIFRAS APROXIMADAS

