**ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: IDESA 2010.**

**ASIGNATURA: ECOLOGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE.**

**CURSOS: 5ºAÑO.**

**PROFESORA: MILENA VIOTTI.**

Buenos días chicos!!! Espero que todos estén bien. Esta es una situación excepcional que vamos a poder superar si todos cumplimos con las medidas de prevención conocidas. Con el compromiso de ustedes y mío vamos a comenzar a desarrollar los temas de Ecología y Desarrollo Sustentable. Aquel alumno que no entiende la consigna, necesite que le corrija algún ejercicio me puede escribir por al teléfono: 03492-15664033, correo electrónico: [viottimilena@hotmail.com](mailto:viottimilena@hotmail.com) , solicito que se comuniquen en un horario adecuado y respetando las formas.

El primer día de clase, luego de la suspensión, todos deben entregar las actividades resueltas.

Muchas gracias y estoy a su disposición.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

# ¡Recordemos! En las primeras clases les dejé esta fotocopia. A continuación, se detallan las actividades.

# Actividad de Diagnostico (individual)

# La reinserción del pecarí de collar, un eslabón indispensable en el ecosistema de la Reserva del Iberá

La combinación de las tierras anegadas del Iberá, el humedal de agua dulce más grande de Sudamérica, junto a las tierras altas en los márgenes de la cuenca poblados por pastizales, sabanas y montes, son el lugar ideal para albergar especies extintas.

La organización**“**The Conservation Land Trust” (CLT) trabaja desde hace más de trece años implementando proyectos de conservación para devolver al Iberá los animales que desaparecieron, ya sea por acción de la caza indiscriminada o por destrucción del hábitat. Para ello cuenta con un grupo interdisciplinario de profesionales que lleva adelante un proceso de restauración ecológica a gran escala, que incluye la reintroducción de grandes mamíferos localmente extintos. Uno de estos proyectos es la reinserción del pecarí de collar.

Para la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la autoridad mundial en cuanto al estado de la naturaleza y los recursos naturales, el pecarí de collar o morito está catalogado en la lista roja como una especie de “preocupación menor” en el mundo. En Argentina, se la considera “extinta” desde el siglo XX en la provincia de Corrientes, Entre Ríos, buena parte de Santa Fe, Sur de Córdoba y el sudeste de Santiago del Estero.

El pecarí de collar o morito está catalogado en la lista roja como una especie de “preocupación menor” en el mundo.

La reintroducción del pecarí de collar comenzó en marzo de 2015 con un grupo de diez animales procedentes de la Reserva Experimental Horco Molle ubicada en Tucumán. El grupo, luego de ser estudiado, fue transportado a la estación biológica que CLT tiene en la provincia de Corrientes, donde permaneció durante cuarenta días. Posteriormente fueron llevados a un corral de pre-suelta de tres hectáreas situado en la Estancia Rincón del Socorro, propiedad de la organización, ubicada en la misma provincia durante otras cuatro semanas, para finalmente liberarlos en el mismo predio con el fin de lograr una población autosustentable.

Todo el proceso de reintroducción de especies es avalado por criterios científicos. En el caso del pecarí, por ejemplo, debe constatarse que no haya otras poblaciones de la misma especie en la zona u otro mamífero nativo que se vea amenazado por el retorno de este pequeño mamífero.

Inicialmente antes de soltar a todos los pecaríes se les colocaban radio-collares para rastrear su localización en el campo. Debido a lesiones asociadas a los mismos se decidió minimizar su uso a lo estrictamente necesario y únicamente se les colocaron a las hembras reproductoras. Hoy, luego de casi cinco años de monitoreo constante, alrededor de setenta animales, incluyendo más de once crías nacidas en libertad, viven en la Reserva Rincón del Socorro.Una segunda población se estableció en la Reserva San Alonso, también propiedad de CLT, donde habitan veintiocho ejemplares incluyendo cinco crías también nacidas en libertad.

Para el biólogo Sebastián De Martino, coordinador del programa de reintroducción de especies de la organización conservacionista, la reinserción del pecarí de collar es un eslabón indispensable en la restauración ecológica de la reserva natural Iberá. “El pecarí de collar es uno de los principales frugíferos silvestres del norte argentino, que cumple un rol importantísimo para que los bosques se regeneren, por su función de dispersores de semillas y además son piezas claves, como presas, en la cadena alimenticia para que la liberación del yaguareté sea exitosa”, explicó.

# Actividades:

**1-Leer el artículo y luego resolver las consignas que se detallan a continuación.**

**a-Indicar el significado de los términos subrayados. (Buscarlos en el diccionario)**

**b-¿Qué es el pecarí de collar? ¿Cuál es su hábitat?**

**c-Mencionar las causas por las cuales estos animales desaparecieron en ese hábitat.**

**d-¿Por qué es importante la reintroducción de este animal en los Esteros del Iberá?**

**e-¿Qué criterios que tuvieron en cuenta los científicos para la reintroducción de esta especie?**

**f-¿Cuáles son los procedimientos que se aplican para contabilizar el número de individuos que integra la población de pecaríes en el ecosistema del Iberá, 25 de noviembre de 2019?**

**g- Investigar y anexar características morfológicas y de comportamiento de estos mamíferos.**

**2-¿Qué problema ambiental considerarías el más importante en la actualidad? ¿Qué papel podría desempeñar la ecología para ayudarte a comprender este problema?**



Unidad Nº 1: “LA ECOLOGÍA COMO CIENCIA INTEGRADORA E INTERDISCIPLINARIA”.

**ACTIVIDADES:**

1-Leer los textos y a continuación responder:

1. Buscar en el diccionario el significado de aquellas palabras desconocidas. Asentarlas en la carpeta.
2. Hacer una síntesis con las diferentes definiciones de ecología.
3. Escribir la definición actual de Ecología.
4. ¿Por qué la Ecología es una ciencia integradora (=interdisciplinaria)
5. Hacer un esquema con los diferentes enfoques que son objeto de estudio de la Ecología.
6. ¿Qué es el método científico? ¿Para qué se emplea?
7. ¿Cuáles son los criterios, que los ecólogos tienen en cuenta a la hora de analizar un fenómeno o modificación, que ocurre en la Naturaleza? Analizar el caso de **la reinserción del pecarí de collar, un eslabón indispensable en el ecosistema de la Reserva del Iberá**
8. ¿Para qué los ecólogos utilizan el método científico y los modelos científicos?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**LA ECOLOGÍA A LO LARGO DE LA HISTORIA.**

Desde la antigüedad grecolatina (se refiere tanto a la historiografía elaborada por autores griegos y latinos como al moderno estudio de los acontecimientos históricos en la antigua Grecia e imperio Romano) ya existía un interés por comprender las relaciones complejas entre los organismos y entre estos y su ambiente. En un primer momento histórico este interés se manifestó en trabajos de carácter descriptivo, es así que en el siglo XVIII la preocupación fundamental era la clasificación de los organismos en un sistema taxonómico (clasificar, ordenar la diversidad biológica). Para dicha clasificación se observaban no sólo los caracteres externos, sino también los hábitos más relevantes de las especies, como, por ejemplo: en donde viven; si se trataba de un animal, se preguntaban a cerca del tipo de alimento que consumía.

En el siglo XIX, la visión de la interrelación entre los organismos y su ambiente fue cambiando y se fue haciendo cada vez más dinámica. Es entonces cuando Darwin entra en escena con la pregunta: ¿De dónde vienen las especies? Presente en su obra “El Origen de las Especies” y plantea que estas se generan por pequeñas variaciones que les permiten adaptarse mejor a su medio ambiente; de la misma manera, proponía que las especies se encontraban en una constante lucha por la existencia donde sólo sobrevivirían las más aptas. Introdujo nuevos conceptos para explicar fenómenos naturales, como competencia, adaptación, depredación entre otros.

Finalmente, en el año de 1870, el biólogo alemán Ernst Haeckel incorpora, para las prácticas que relacionan los individuos y el medio ambiente de una manera dinámica, el termino ECOLOGÍA. A partir de este acontecimiento comienza la consolidación de la ecología como una rama de la biología, que emplea un método científico para resolver sus problemas de investigación.

La palabra Ecología proviene del griego *oikos*, que significa casa o lugar donde se habita y de *logos* que significa estudio. Etimológicamente significa, el estudio del lugar donde se habita.

Según la definición propuesta por Haeckel, Ecología indica el cuerpo de conocimiento relativo a la economía de la naturaleza, con otros términos, la investigación de las relaciones totales del animal con su ambiente tanto orgánico como inorgánico, las cuales incluyen sobre todo su relación amistosa y hostil con aquellos animales y plantas con los cuales entra directa o indirectamente en contacto. Más brevemente, la Ecología es el estudio de todas las interrelaciones complejas, a las que se refería Darwin, así como las condiciones de lucha por la existencia.

En un sentido más amplio, podemos afirmar que la Ecología es el estudio de las interacciones entre organismos y entre estos y el ambiente que los rodea.

La ecología, disciplina amplia, compleja y relativamente joven de las Ciencias Naturales, crece con el aporte de otras disciplinas como la química, la física, la biología, la geología, la hidrología y las ciencias de la atmósfera. También, la matemática constituye una herramienta imprescindible para trabajar con modelos, para realizar predicciones, para recabar, clasificar y tabular datos.

Asimismo, el avance de la tecnología aportó nuevos instrumentos que permiten realizar estudios ecológicos cada vez más rigurosos. También el aporte de las ciencias sociales es muy importante para el estudio del impacto que pueden producir diferentes actividades humanas en el ambiente.

Debido a que la Ecología es un campo muy extenso del conocimiento biológico es muy difícil delimitar un tipo de problema específico, objeto de su estudio. No obstante, sí podemos hablar de enfoques en la Ecología. Estos son esencialmente tres:Enfoque de ecosistemas, Enfoque de poblaciones y Enfoque de comunidades.

* **Enfoque de Ecosistemas:** Dado que en los ecosistemas se encuentra un gran número de organismos que realizan actividades y que se hallan en ambientes distintos; en este enfoque se estudia, los organismos y sus actividades se describen a manera de procesos de flujo de energía y ciclo de nutrientes, lo cual permite realizar una comparación entre ecosistemas, por disímiles que estos sean.
* **Enfoque de poblaciones:** analiza las propiedades particulares de un grupo de individuos de la misma especie o población a tres niveles fundamentales: adaptaciones de los organismos de la población a su medio ambiente, distribución geográfica de la población y variaciones en tamaño y densidad de las mismas.
* **Enfoque de comunidades:** estudia básicamente interacciones entre las poblaciones y la composición de las especies que la conforman.

#### Uno de los desafíos a los cuales se enfrenta un ecólogo es identificar la escala temporal y espacial en la cual se llevan a cabo los fenómenos de su interés. Para ilustrar este concepto se considerarán algunos ejemplos: Si se desea estudiar el crecimiento poblacional de un grupo de orugas que viven en los árboles y no tienen la capacidad de volar, la escala espacial de este evento sería el árbol y no el bosque. Si más bien deseáramos saber en cuánto tiempo florece y quien poliniza las flores de una especie de planta cualquiera, la escala temporal puede variar de unos pocos meses hasta años. Por el contrario, si el fenómeno de interés es el cambio climático global, la escala espacial sería la tierra y la temporal podría ser hasta un siglo.

**Los ecólogos implementan estrategias de investigación.** Para investigar la relación la relación con el medio ambiente, los ecólogos llevan a cabo estudios experimentales en el laboratorio y en el campo. Estos estudios implican utilizar una estrategia de investigación clave para la Ciencia, llamado Método Científico.

Analizar el siguiente ejemplo en donde se aplica el Método Científico”:

1-Observación y descripción: Se ha observado que en una especie de aves el macho canta en una época particular del año. Al observar este fenómeno se suscita una pregunta (PROBLEMA): ¿por qué los machos de esta especie cantan en esta época del año?

2-Generación de hipótesis o explicaciones: En este paso es necesario generar respuestas a la pregunta inicial. Una posible respuesta sería: los machos cantan en esta época para atraer a las hembras de su especie.

3-Comprobación de la hipótesis: para comprobar o rechazar las hipótesis se realizan experimentos, en los cuales el investigador controla las características o variables de su interés. En este caso la variable fundamental es el canto del macho. Un experimento podría ser el siguiente: grabar en una cinta el canto del macho y observar si un grupo de hembras se acerca. En caso positivo, la hipótesis se fortalece; de lo contrario, se rechaza.

**Los Ecólogos utilizan Modelos.**

Los científicos, en la búsqueda por comprender y explicar de manera lógica (utilizando la razón) y simple los fenómenos de la realidad, recurren a construcciones y representaciones. A este recurso científico se lo denomina modelo.

*Un modelo es una representación de un fenómeno o de un sistema.*

Los modelos se utilizan tanto en las ciencias fácticas como en las formales. En Ecología, los modelos más utilizados son las simulaciones de sistemas naturales.

Características de un Modelo:

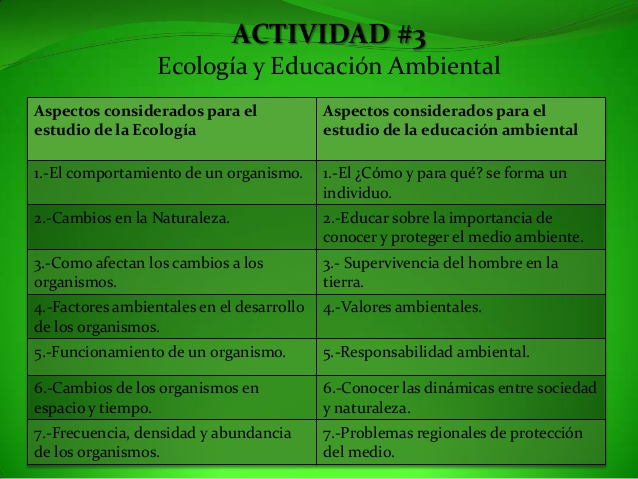
- Permiten simular problemas o fenómenos que no son observables, como el modelo atómico.

-Posibilitan el estudio de ciertos fenómenos naturales que de otro modo serían muy difíciles de estudiar, como el modelo depredador-presa en el que se simulan los cambios que ocurren en la población de depredadores y de presas cuando aumenta o disminuye el número de uno u otro.

-Permiten estudiar cómo afectaría la desaparición de una determinada especie en un ecosistema o cómo se modificaría el número de animales carnívoros que se alimentan de animales herbívoros, si desapareciera una parte de la vegetación.

-Pueden ser evaluados. Una de las formas de evaluarlos es comparando los resultados obtenidos durante la simulación con los resultados reales.

2- Analizar el texto y realizar la siguiente investigación:



-Seleccionar de diarios/ revistas / Internet un artículo sobre Ecología y otro sobre Educación Ambiental. Fundamentar la clasificación realizada de cada artículo. Anexar los artículos.

-Buscar 2 artículos periodísticos e identificar aquellas frases o términos en los que la palabra ecología o sus derivados están incorrectamente usados.

-3-Buscar información sobre educación ambiental y anotar las líneas de acción que ejercen en la sociedad para controlar el cumplimiento de las normativas vigentes para la concientización del cuidado y conservación del medio ambiente.