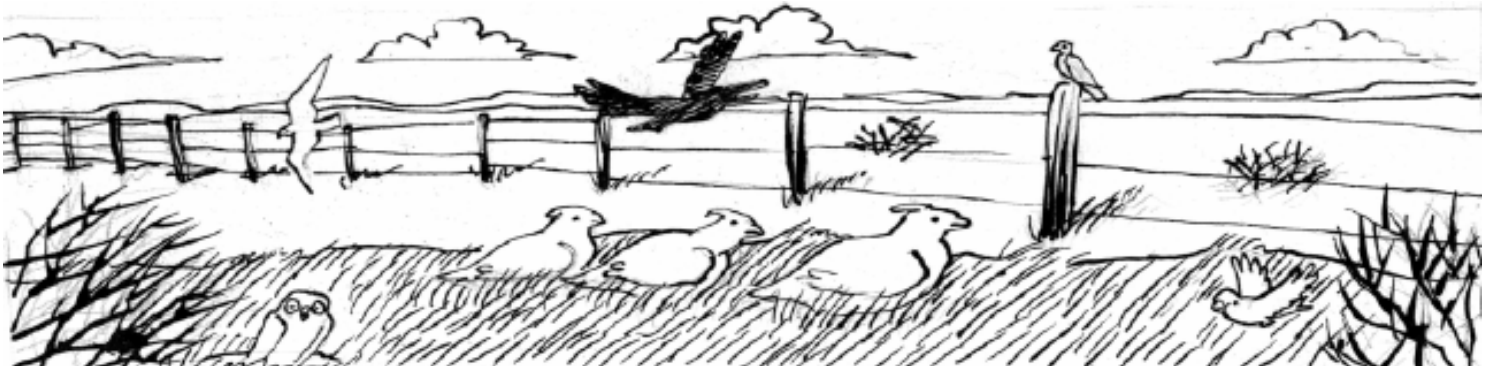


EL PASTIZAL Y SUS AVES

GUÍA DE ACTIVIDADES PARA EL MAESTRO

POR

PATRICIA MANZANO FISCHER



ESTIMADO MAESTRO:

Con gusto te presentamos “El pastizal y sus aves”, una guía de actividades para el maestro. Este documento surge a partir de la necesidad de enseñar a nuestros niños la importancia de los pastizales y sus aves, los problemas que enfrentan y cómo podemos ayudar a su conservación.

La guía ha sido diseñada para ser usada por maestros de primaria y secundaria. Todos los temas contienen información sobre las áreas de la currícula escolar con las que se puede relacionar, tiempo aproximado que lleva el desarrollar el tema, objetivos, materiales y procedimiento para las actividades, así como sugerencias, preguntas para discusión e información sobre el tema. Quizá este documento pueda parecerle largo, pero en realidad la actividad que tu puedes hacer con tu grupo sólo toma 1 o 2 párrafos, el resto es información para ayudarte a hacer tu trabajo de una manera más fácil y sencilla.

En relación al tiempo de duración de las actividades, este es dado en sesiones, tomando la sesión como una hora de trabajo, aunque para niños pequeños se pueden usar sesiones más cortas, de 30 min.

En cada tema encontrarás actividades apropiadas para uno de tres grupos escolares, es decir, actividades adecuadas para 1º a 3º de primaria, 4º a 6º de primaria o de 1º a 3º de secundaria. Esto no implica que no se puedan usar o adaptar actividades de otro nivel a niveles superiores o para niños más pequeños, en eso podrás usar tu imaginación y experiencia para sacar el mayor provecho de esta guía.

Para ayudarte a encontrar las actividades y sugerencias para cada nivel, te presentamos los siguientes símbolos:



1º a 3º de primaria

1 sesión = 1 hora



4º a 6º de primaria



1º a 3º de secundaria

Esperamos que esta guía sea una herramienta útil para el desarrollo de tu trabajo, y que tanto tú como tus alumnos disfruten con las actividades y los nuevos conocimientos que te ofrece.

TABLA DE CONTENIDOS

Tema 1. El pastizal donde vivimos	1
Tema 2. ¿Lloverá o saldrá el sol? El Clima	8
Tema 3. Nuestros vecinos los animales	15
Tema 4. Los perritos llaneros y sus pueblos	22
Tema 5. Las aves de los pastizales	32
Tema 6. Cómo observar e identificar aves	39
Tema 7. ¿Dónde están las aves?	47
Tema 8. Los viajes de las aves: Migración	53
Tema 9. Nuestra historia	63
Tema 10. Cómo cuidar nuestra casa	69
Mini diccionario	78
Créditos	82
Fichas sobre plantas y listado de plantas	83
Lista de plantas y sus usos	86
Fichas sobre animales	88
Jardines amigables con las aves	96
Comederos y bebederos para aves.....	100

TEMA 1. EL PASTIZAL DONDE VIVIMOS

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?

Ciencias naturales, ciencias sociales, geografía, español (redacción, ortografía), matemáticas (de acuerdo a las operaciones que se presentan en el programa).

¿Cuántas sesiones necesito?

2 sesiones (más 1 mañana en caso de visitar el museo o el pastizal).

¿Qué queremos aprender?

- Las características de un pastizal y su diversidad.
- Qué plantas se encuentran en el pastizal y sus usos.

¿Qué materiales necesito?

Fichas informativas

Información: Como preparar plantas para una colección científica

Papel, crayolas, lápices de colores, pegamento, hojas blancas de reciclaje, plumones, acuarelas

Uso de la biblioteca y videoteca escolar,

¿Qué debo hacer?

- 1.- Platica con tus estudiantes las características de los pastizales o llanos que se encuentran en los alrededores de donde viven. Platiquen los diferentes nombres que se dan a los pastizales alrededor del mundo. ¿Cómo les llamamos en México?
- 2.- Localiza en un mapamundi los pastizales que se encuentran en el mundo (praderas, pampas, llanos, estepas, sabanas). Pide que localicen el lugar donde viven en el mapa.
- 3.- Visita al jardín botánico o/y al campo para observar las plantas de manera directa. En su defecto visita al patio del colegio



Actividad

Revisa las fichas sobre plantas del pastizal. Cada ficha contiene un dibujo así como una breve descripción de la planta y en caso de haberlo, el uso que se le da.

- En caso de visitar el jardín botánico se sugiere elaborar una colección de pinturas de las plantas observadas. Para esta actividad se puede dividir al grupo en equipos y repartir las especies de plantas, de manera que cada niño pueda dibujar una o dos plantas para la “guía de plantas de donde vivo”. Puedes hacer una exposición de los dibujos para que la observen los papás, en ésta los niños pueden compartir lo que han aprendido con su familia.
- En caso de poder realizar una visita al campo se sugiere elaborar una colección de hojas de las plantas encontradas. La colección será de todo el grupo, con lo que se evitará el cortar muchas hojas a las plantas de la zona que se visite. Pide que las clasifiquen de acuerdo a su tamaño, color y forma, de manera que puedan ir distinguiendo las diferencias entre ellas y la gran cantidad de especies que hay. La colección servirá de referencia para que otros alumnos puedan conocer las plantas de la región donde viven.
- En caso de efectuar la salida al patio del colegio, se sugiere elaborar clasificaciones con las hojas, ya sea por color, cantidad, forma, tamaño, etc, con lo que se pueden hacer además operaciones matemáticas. En este caso la visita al jardín botánico o al campo puede ser propuesta como actividad familiar de fin de semana, pidiendo a los niños un reporte con dibujos, hojas y mucha imaginación para presentarlo.

Sugerencia

Crea un “Rincón del pastizal” en el salón o en el patio de la escuela. Pueden usarse dibujos, plantas, letreros, etc.

Elabora un juego de memoria con los dibujos que hayas hecho de las plantas.

Elabora un tablero con la colección de hojas que cada niño recoja en casa



Actividad

Pide a los alumnos que investiguen cuáles son las plantas que existen en el área donde viven, sus características y si tienen, que uso se les da.

EL PASTIZAL DONDE VIVIMOS

Divide las plantas en grupos dependiendo de sus características (matorrales, hierbas o pastos, anuales o perennes, o por sus usos). Divide al grupo en equipos, cada equipo trabajará con uno de estos grupos de plantas.

- En caso de visitar el jardín botánico se sugiere elaborar una colección de dibujos de las plantas observadas. Pide a los niños que elaboren su “guía de las aves de donde vivo”. Esta guía les servirá para identificar las plantas que existen en los alrededores de su casa, escuela o ciudad.
- Se sugiere una visita al campo donde los niños podrán utilizar su guía, además de que se elaborará una pequeña colección de hojas de plantas locales. Los niños pueden llevar su guía a casa y preguntar a sus papas qué plantas conocen y si saben que usos tienen.
- En caso de efectuar la salida al patio del colegio, se sugiere elaborar clasificaciones con las hojas, ya sea por color, cantidad, forma, tamaño, etc, con lo que se pueden hacer además operaciones matemáticas. En este caso la visita al jardín botánico o al campo puede ser propuesta como actividad familiar de fin de semana, pidiendo a los niños un reporte con dibujos, hojas y escrito.

Sugerencia

Haz un juego de maratón con preguntas sobre el pastizal.

Escribe una historia o cuento sobre el pastizal



Actividad

Pide a los alumnos que investiguen en qué son diferentes y en qué son iguales los pastizales (también llamados pampas, sabanas, estepas, praderas, llanos) en las diferentes partes del planeta.

Pide a los alumnos que investiguen cómo se elabora y la importancia de una colección científica. Pide que elaboren una lista de las especies de plantas que existen en la región, sus características y el uso que se les da.

- Se sugiere una visita al campo donde los alumnos tengan oportunidad de coleccionar las especies de plantas que encuentren y elaboren su propia colección. Para realizar esta actividad se anexa una guía sobre cómo secar plantas y los datos que deben incluir (ver Apéndice 1).

EL PASTIZAL DONDE VIVIMOS

- Se sugiere una visita al jardín botánico para que los alumnos puedan complementar la información de campo con aquella que encuentren en la exhibición.

Sugerencia

Elabora una guía de plantas de tu región. Pueden ser tan creativos como quieran y utilizar el material didáctico que deseen (cartulinas, computadoras, cuadernos, diapositivas, etc)

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿Qué plantas de uso común son pastos (gramíneas)? (Trigo, avena, arroz, caña de azúcar, mijo, maíz.)
- 2.- ¿Qué uso le damos a esas plantas? (Alimento, forraje)
- 3.- ¿Qué plantas usan los animales y para qué?
- 4.- ¿Qué plantas silvestres de la zona donde viven son usadas por el hombre?
- 5.- ¿Qué plantas usaban los antiguos habitantes de Paquime?
- 6.- ¿Puedes reconocer alguna planta en las ollas y cerámica de Paquime?
- 7.- ¿Cómo nos afecta el perder las plantas que existen en una región?
- 8.- ¿Cómo se pierden las especies de plantas? (Agricultura, sobrepastoreo)

¿Qué necesito saber?

- 1.- ¿Qué es un pastizal?

Un pastizal es un BIOMA donde las formas predominantes de vida son las plantas herbáceas, de las cuales las más dominantes son los pastos. Los pastizales son creados y mantenidos por el fuego, por lo que los incendios suelen ser comunes, así como por las sequías temporales y los grandes herbívoros que evitan que el pastizal sea invadido por arbustos y árboles. Sin embargo se pueden encontrar algunos árboles como sicomoros, encinos y sauces que crecen cerca de los ríos. Además de los pastos podemos encontrar muchas especies de flores en los pastizales.

- 2.- ¿Dónde encontramos pastizales?

Una cuarta parte de la superficie de la Tierra esta cubierta por pastizales. Se pueden encontrar en casi todos los continentes menos en la Antártica. Se localizan alrededor de los dos cinturones de desiertos que rodean la Tierra. Cerca de los trópicos son pastizales tropicales y los más alejados del ecuador son pastizales templados.

EL PASTIZAL DONDE VIVIMOS

Los pastizales ocurren en regiones donde llueve poco y sólo en ciertas temporadas. Si lloviera más el pastizal se convertiría en un bosque, si lloviera menos, en un desierto.

En muchos pastizales las temperaturas son muy altas en el verano y frías en el invierno, y llueve sólo en el verano.

Suelen estar entre los bosques húmedos, como los que se encuentran en las montañas y los desiertos.

La mejor manera de clasificar un pastizal es por la ausencia de árboles o matorrales.

3.- ¿Con que otro nombre se les conoce a los pastizales?

En Estados Unidos y Canadá se les llaman praderas, en Argentina son pampas, en África son sabanas, en Rusia son estepas. En el norte de México a los pastizales se les suele llamar llanos.

4.- ¿Qué usos le ha dado el hombre a los pastizales?

Los pastizales han sido muy importantes en el desarrollo de nuestra cultura, ya que mucho de nuestro alimento son plantas que crecían y crecen en este bioma. El trigo, avena, cebada y otras GRAMÍNEAS fueron domesticados de plantas silvestres que crecían en los pastizales. Además, los pastizales son un lugar ideal para el ganado, fuente de carne y otros productos en nuestra sociedad.

5.- ¿Cómo ha modificado el hombre los pastizales?

Pocos pastizales permanecen en su estado natural ya que una gran parte de los pastizales de América del Norte son ahora tierras de cultivo, lo restante sufre grandes presiones por el pastoreo y muchas zonas sufren incluso un sobrepastoreo que amenaza su subsistencia.

Esto ocurre porque los pastizales son tierras planas, sin árboles, cubiertas por pastos y que tienen un suelo muy rico.

6.- ¿Qué adaptaciones tienen los animales que viven en los pastizales?

Los animales que habitan los pastizales se han tenido que adaptar a condiciones secas y con mucho viento. Suelen ser animales herbívoros que se alimentan de pasto, o animales que viven en madrigueras debajo del suelo, hay muchos insectos y también depredadores (los animales que se comen a otros animales).

7.- ¿Qué animales viven en los pastizales?

Muchos insectos viven en los pastizales, durante el verano es posible ver miles y miles de grillos y hormigas comiéndose el pasto. Es fácil observar a las aves alimentándose de estos insectos y de las semillas que producen los pastos. Entre

EL PASTIZAL DONDE VIVIMOS

las aves más importantes de la zona de Janos-Casas Grandes encontramos al águila real, aguililla cola roja, chorlito llanero, tecolote llanero, zarapito pico largo, correcaminos y alondra. Los mamíferos son una parte importante de este ecosistema. La rata canguro, el perrito llanero, el conejo, la liebre son el principal alimento de muchas aves de presa y otros depredadores como el coyote, tejón o tlalcoyote y zorra. Los zorrillos son insectívoros, lo cual quiere decir que se alimentan de insectos al igual que muchas aves como el verduguillo, quien clava sus presas en las púas de las cercas.

Los anfibios como los sapos y ranas suelen verse durante el verano, que es cuando llueve en los pastizales. Estos animales aprovechan la humedad y los charcos para reproducirse, ponen sus huevos y de éstos salen los renacuajos que deben apurarse para crecer antes de que se seque la tierra, ya que deben esconderse en algún agujero o cavar un hoyo donde esperan dormidos hasta las próximas lluvias del verano. Los reptiles como las lagartijas, tortugas y serpientes suelen vivir dentro de las madrigueras de los perritos llaneros. Las serpientes de cascabel se alimentan de ratones, perritos llaneros y pequeñas aves.

COMO PREPARAR PLANTAS PARA UNA COLECCIÓN

Existen diversas maneras para secar las plantas que recolectemos, la que utilizemos dependerá de la cantidad de plantas que necesitemos secar.

1.- Método para pocas plantas, no requiere material especial. Para secar unas cuantas hojas o flores, la manera más sencilla es colocar las hojas o flores entre las páginas de un libro y colocar un peso sobre el libro para que estén bien presionadas y se sequen. La desventaja es que se pueden llegar a manchar las hojas del libro. Para evitar esto se pueden colocar servilletas de papel sobre las hojas y meter entre las servilletas las hojas o flores.

2.- Método para gran cantidad de plantas, requiere los siguientes materiales: papel periódico, cartón, cordel y dos pedazos de madera (pueden usarse los lados de dos huacales de madera de los que se utilizan en la transportación de frutas y verduras). Para secar las plantas, se deben colocar entre las hojas del papel periódico, ya que tengamos una cantidad suficiente, se colocan las hojas de periódico entre dos pedazos de cartón cortados al tamaño de las bases de madera, por último se coloca todo sobre una de las bases de madera, se pone la otra base de madera encima y se ata todo con el cordel. Se debe apretar bien para que las plantas que están en el interior de esta prensa se sequen. Se recomienda hacer 1 o 2 de estas prensas por grupo para secar y preparar las plantas que colecten.

Cada planta debe llevar amarrada una etiqueta que tenga la siguiente información: Fecha, localidad donde se colectó, nombre de la persona que la colecto y si se conoce, el nombre de la planta.

Una vez que las plantas están secas, se pegan a un papel cartoncillo o cartulina doblado por la mitad, de manera que la planta quede guardada como en un libro. No se debe olvidar escribir la información de la etiqueta en el cartoncillo.

TEMA 2. ¿LLOVERÁ O SALDRÁ EL SOL? EL CLIMA

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?

Ciencias naturales, geografía, español (redacción, ortografía), matemáticas (de acuerdo a las operaciones que se presentan en el programa).

¿Cuántas sesiones necesito?

Varias lecciones, una para la parte teórica y varias para poder cultivar las plantas (se puede realizar en periodos cortos entre otras lecciones).

¿Qué queremos aprender?

- Cómo afecta el clima a los pastizales y sus habitantes
- Qué es una sequía y cuales son sus efectos
- Qué es la erosión

¿Qué materiales necesito?

Información sobre el clima, sequías y erosión
Semillas de gramíneas como trigo, cebada, mijo o pasto
Recipientes para germinar las semillas
Cartones de leche o algún otro recipiente para colocar tierra y sembrar plantas
Algodón y tierra
Agua y una secadora de cabello o un soplador
Uso de la biblioteca y videoteca escolar

¿Qué debo hacer?

- 1.- Platica con tus estudiantes las características del clima en los diferentes ecosistemas y en especial en los pastizales.
- 2.- Localicen en un mapamundi los pastizales que se encuentran en el mundo (praderas, pampas, llanos, estepas, sabanas). Pide que localicen el lugar donde viven en el mapa. ¿Están cerca o lejos del ecuador? ¿Están cerca o lejos de un desierto?
- 3.- Discute con los estudiantes las siguientes preguntas: ¿Cómo es el clima en donde viven? ¿Es igual en el invierno, verano o en la primavera y otoño? ¿Cuándo llueve? ¿Cuándo es la época de secas? ¿Qué es una sequía? ¿Han visto una tormenta de polvo? ¿Qué pasa cuando hay vientos muy fuertes en época de lluvias? ¿y en época de secas?

¿LLOVERÁ O SALDRÁ EL SOL? EL CLIMA

Actividad para todos los niveles escolares:

Cultivemos con el clima:

- 1.- Se requieren semillas de gramíneas como puede ser el trigo, cebada, avena o pasto; cartones de leche u otro recipiente para germinar las semillas, algodón, tierra.
- 2.- Colocar 3 grupos de semillas a germinar; el primer grupo no se riega, el segundo se riega poco y el tercero se riega continuamente para asegurar que las semillas germinen. Discute con los alumnos que pasó con el 1er y 2do grupos.
- 3.- Utilizar las semillas germinadas del 3er grupo para sembrar y obtener plantas. El siguiente paso es dividir estas plantas en tres grupos, el primer grupo no se riega, el segundo se riega poco y el tercero se riega continuamente. Discute con los alumnos qué pasa con las plantas durante una sequía, durante un año cuando llueve poco o durante un buen año de lluvias.

La sequía y la erosión:

- 1.- Colocar 4 recipientes con tierra, los dos primeros deben tener la tierra nivelada, los otros dos deben tener una inclinación en el nivel de la tierra. Sembrar plantas en un recipiente nivelado y en otro con inclinación.
- 2.- Para ver el efecto de la lluvia como causa de erosión, rociar agua en los cuatro recipientes y anotar que sucede en cada uno.
- 3.- Para ver el efecto del viento como causa de erosión, usar una secadora de cabello o un abanico y observar que sucede en cada uno.

Elaborar una tabla de crecimiento de las plantas con las diferentes circunstancias que la modifican, como el viento, la sequía, la lluvia, etc.



Actividad

Pide a los alumnos que pregunten a sus papás como afecta el clima a las personas y sus actividades.

Presentar por medio de dibujos y recortes lo que les han dicho sus papás.

Elaborar un calendario del clima para registrar día a día como puede ir modificándose este.

¿LLOVERÁ O SALDRÁ EL SOL? EL CLIMA

Sugerencia

El juego de la erosión. Realizarlo en el patio escolar.

Primera parte.- Divide a tu grupo en tres. Un equipo serán plantas, otro suelo y el tercero agua y viento. Cada plantas sostendrán de la mano a los que son suelo. A la cuenta de tres, durante 10 segundos, las gotas de lluvia y el viento deben pasar entre las plantas y llevarse la mayor cantidad de "suelo" posible. Las plantas deben sostener con fuerza al suelo para que la lluvia y el viento no se los lleve.

Segunda parte.- Los que eran plantas ahora serán suelo, por lo que habrá el doble de niños como suelo, pero ninguna planta que los sostenga. A la cuenta de tres, durante 10 segundos, las gotas de lluvia y el viento deben pasar entre el suelo y llevarse la mayor cantidad posible.

Discute con los alumnos ¿cuándo fue más fácil para la lluvia y el viento llevarse al suelo? ¿qué papel tienen las plantas para evitar la erosión del suelo?



Actividad

Pide a los alumnos que pregunten a sus papás, tíos, abuelos y adultos que conocen como afecta el clima a las personas y sus actividades.

Presentar por escrito y dibujos las conclusiones de lo que han investigado.

Elaborar un calendario del clima para registrar día a día como puede ir modificándose este.

Sugerencia

El juego de la erosión. Para hacer en el patio escolar.

Primera parte.- Divide a tu grupo en dos. Un equipo serán plantas y el otro viento.

Coloca hojas de papel periódico, que representa el suelo, en el piso del patio.

Cada plantas sostendrán con los pies dos o más hojas de periódico. A la cuenta de tres, durante 10 segundos, el viento debe pasar entre las plantas y llevarse la mayor cantidad de "suelo" posible. Las plantas deben sostener con fuerza al suelo para que la lluvia y el viento no se los lleve.

Segunda parte.- Explica a los niños que durante una sequía las plantas se debilitan e incluso muchas mueren, algunas más son comidas por el ganado y el suelo se queda desnudo, sin plantas. La mitad de los niños que eran plantas ahora serán viento, y las plantas que queden estarán débiles, por lo que solo podrán sostener las hojas de una puntita. A la cuenta de tres, durante 10 segundos, el viento deben pasar entre las plantas y llevarse la mayor cantidad de "suelo"

¿LLOVERÁ O SALDRÁ EL SOL? EL CLIMA

posible. Las plantas al estar débiles no podrán sostener el suelo y será más fácil para el viento llevárselo.

Discute con los alumnos ¿cuándo fue más fácil para el viento llevarse al suelo? ¿Qué papel tienen las plantas para evitar la erosión del suelo? ¿Qué puede suceder con el suelo durante una sequía prolongada? ¿Qué pasa ya que llueve y termina la sequía?



Actividad

Pide a los alumnos que realicen una entrevista entre la gente de la localidad para ver como afecta el clima nuestras actividades y a la naturaleza.

Presentar las conclusiones de estas entrevistas, así como la guía de preguntas que han establecido (se puede trabajar muy bien las estadísticas de las entrevistas en matemáticas) para realizar una revisión de las semejanzas y diferencias de las entrevistas planteadas por cada alumno.

Elaborar un calendario del clima para registrar día a día como puede ir modificándose este. Puede incluirse el clima en diferentes ciudades o países para compararlos.

Se sugiere una visita al campo para observar los efectos de la erosión. Recorrer áreas donde existan cárcavas, dunas de arena en la base de mesquites y tierra desnuda que ha perdido su capa superficial de suelo fértil. Los alumnos pueden tomar fotografías o hacer dibujos de lo que observen. Al regresar al salón se discutirá las causas y posibles soluciones al problema observado en campo.

El impacto en la vida humana: Encontrar en periódicos o revistas o enciclopedias, historias sobre sequía, especialmente aquellas que describen la situación de los campesinos. Leer las historias a los estudiantes y pedirles que las enriquezcan agregando más detalles y fotos. Pueden inventar otros miembros de la familia, describir qué le sucede a esta gente, cómo se sienten al perder sus viviendas, etc. Se puede además hacer una representación de diferentes situaciones, buscando la mayor creatividad posible para describir las historias, la actividad puede ser por equipos.

Sugerencia

Reporteros en la escuela

Organiza un concurso de reportaje sobre el clima, la sequía y la erosión entre los alumnos de los diferentes grados. Puedes dar como premio reconocimientos de la

¿LLOVERÁ O SALDRÁ EL SOL? EL CLIMA

escuela, conseguir libros o incluso conseguir que el diario local publique el mejor trabajo.

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿Qué pasa cuando hay una sequía?
- 2.- ¿Qué pasa cuando hay tormentas de polvo?
- 3.- ¿Qué pasa cuando no hay vegetación en el suelo y el viento es muy fuerte?
- 4.- ¿Cómo afecta una sequía a las plantas y animales?
- 5.- ¿Cómo afecta a las personas una sequía?
- 6.- ¿Qué podemos hacer para mejorar nuestra situación cuando hay sequía?

¿Qué necesito saber?

- 1.- ¿Qué es el clima?

El clima es el resultado de la interacción de diversos elementos y factores atmosféricos, como la lluvia, el viento, la vegetación, las nubes, la altitud, los cuerpos de agua y el relieve. A su vez, los climas definen el tipo de flora y fauna que predomina en una región y hacen lo propio con el hombre y sus actividades.

- 2.- ¿Cómo es el clima en los pastizales?

Los pastizales se localizan alrededor de los dos cinturones de desiertos que rodean la tierra. Cerca de los trópicos son pastizales tropicales y los más alejados del ecuador son pastizales templados.

Los pastizales ocurren en regiones donde llueve poco y solo en ciertas temporadas. Si lloviera más el pastizal se convertiría en un bosque, si lloviera menos, en un desierto.

En muchos pastizales las temperaturas son muy altas en el verano y frías en el invierno, y llueve solo en el verano. Suelen encontrarse entre los bosques húmedos, como los que se encuentran en las montañas y los desiertos.

- 3.- ¿Qué adaptaciones tienen los animales que viven en los pastizales?

Los animales que habitan los pastizales se han tenido que adaptar a condiciones secas y con mucho viento. Suelen ser animales herbívoros que se alimentan de pasto, o animales que viven en madrigueras debajo del suelo, hay muchos insectos y también depredadores (los animales que se comen a otros animales).

¿LLOVERÁ O SALDRÁ EL SOL? EL CLIMA

4.- ¿Qué es una sequía?

Una sequía es simplemente un largo periodo de clima seco durante el cual llueve menos de lo normal o no llueve. Que tan mala es una sequía depende de que tan poca lluvia cae, cuanto dura la sequía y que tan grande es el área que afecta.

5.- ¿Qué es el suelo?

El suelo es una mezcla de minerales, materia orgánica, bacterias, agua y aire. Se forma por la acción de la temperatura, el agua, el viento, los animales y las plantas sobre las rocas. Estos factores descomponen las rocas en partículas muy finas y así forman el suelo; ¡la formación de dos centímetros de suelo tarda siglos!

El suelo se compone de tres capas:

La capa superior es la de mayor importancia para el hombre. Esta capa contiene los alimentos que la planta necesita. Sin la capa superior o suelo no podría existir la vida. Es de color más oscuro porque tiene materia orgánica que son hojas, tallos y raíces descompuestas. La fertilidad del suelo depende de esta capa. Los agricultores que conservan el suelo tienen mejores cosechas.

El subsuelo: está debajo de la capa superior. Este contiene alimentos, pero en una forma que las plantas no pueden usarlos fácilmente.

La roca madre: está debajo del subsuelo. Es una capa de piedra de la cual la planta no puede tomar el alimento. Esta es la que da origen al suelo.

6.- ¿Por qué ocurren las tormentas de polvo?

El viento es una parte natural del clima, las tormentas de polvo suceden cuando fuertes vientos ocurren en área donde se ha perdido la vegetación y el suelo se halla desnudo. Sin plantas que detengan y fijen el suelo, el viento levanta la capa superficial, donde suelen encontrarse los nutrientes y las semillas, y acaba arrastrándolo hasta formar dunas en otros lugares.



Tormenta de polvo

¿LLOVERÁ O SALDRÁ EL SOL? EL CLIMA

7.- ¿Qué es la erosión y que la causa?

Destrucción de los materiales de la superficie terrestre (rocas y suelo) por separación física de partículas de cualquier tamaño debido a la acción de los agentes externos (viento, agua, hielo).

La erosión se produce cuando el suelo es arrastrado por la acción del agua o del viento. Cuando un suelo es erosionado, pierde su capacidad productiva.



Imagen de una cárcava causada por erosión del suelo

8.- ¿Cómo ayuda la vegetación a evitar la pérdida del suelo y las semillas?

La vegetación existente en un lugar protege al suelo contra la erosión porque disminuye la fuerza de los factores erosivos y fija las partículas del suelo evitando que la lluvia o el viento los arrastre.

9.- ¿Qué pasa con las plantas durante una sequía?

Las plantas reducen su consumo de agua y conservan la que está disponible. Por ejemplo, los pastos se vuelven amarillos durante la época de secas, y aunque parece muerto, no lo está. Los pastos caen en un estado de “sueño” y así conservan el agua.

TEMA 3. NUESTROS VECINOS LOS ANIMALES

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?

Ciencias naturales, geografía, español (redacción, ortografía), matemáticas (de acuerdo a las operaciones que se presentan en el programa), arte (al realizar de forma creativa la presentación de los temas).

¿Cuántas sesiones necesito?

2 sesiones (más 1 mañana en caso de visitar el pastizal).

¿Qué queremos aprender?

- La diversidad de animales en los pastizales
- Las características y adaptaciones de los animales del pastizal

¿Qué materiales necesito?

Fichas informativas sobre animales del pastizal
Papel y material para dibujar

¿Qué debo hacer?

- 1.- Pregunta a tus estudiantes cuántos animales del pastizal conocen. Se puede hacer una tabla con la lluvia de ideas de los animales que conocen, primero para clasificarlos por zona de hábitat y de ahí enseñar cuáles son los que pertenecen a los pastizales.
- 2.- Localicen en un mapamundi los pastizales que se encuentran en el mundo (praderas, pampas, llanos, estepas, sabanas). Pregunta que animales que vivan en las praderas, pampas, estepas o sabanas conocen. Para esta localización se pueden utilizar los animales de la tabla de lluvia de ideas.
- 3.- Discute con los estudiantes las siguientes preguntas: ¿Dónde encuentran alimento los animales del pastizal? ¿Dónde encuentran agua? ¿Qué adaptaciones tienen los animales para vivir en los ambientes secos donde llueve poco, como en un pastizal?
- 4.- Pide a los alumnos que describan e ilustren una cadena alimenticia en el pastizal. ¿Qué animales la forman? ¿Cuáles están en la base y cuáles en el tope de la cadena? ¿Dónde están los perros llaneros en la cadena? ¿Y los insectos? ¿Qué depredadores conoces y has visto?

NUESTROS VECINOS LOS ANIMALES



Pide a los alumnos que pregunten a sus papás cuántos animales del pastizal conocen, qué comen y dónde viven (madrigueras, nidos, entre las rocas, etc.). Presentar estas conclusiones, en trabajos de arte con la mayor creatividad posible, por ejemplo, un nido o madriguera con materiales de reciclaje.

Actividad

Safari fotográfico por el pastizal.

Se sugiere una visita al pastizal, donde los alumnos puedan observar animales y fotografiarlos. Los alumnos “tomarán fotos” es decir, harán dibujos de los animales que observen durante la visita. Al regresar a la escuela los alumnos escribirán el nombre del animal que “fotografiaron” y algo que les haya llamado la atención o les haya gustado de ese animal. Se recomienda hacer una exposición de las “fotografías” e invitar a las familias de los niños para que aprendan sobre los animales que habitan el pastizal.

Sugerencia

Los alumnos pueden escribir un cuento o historia sobre algún animal ayudados por sus papás o abuelos. El cuento se puede escribir sobre hojas que tengan la forma del animal que protagoniza la historia y en la portada pueden dibujar al animal. Recuerda a los alumnos que pueden ser tan creativos como deseen.



Pide a los alumnos que pregunten a sus papás, tíos, abuelos y adultos cuántos animales del pastizal conocen. En base a la información que obtengan pide que elaboren fichas informativas de cada animal, ilustrándolas con dibujos que ellos mismos hagan. Con las fichas elaboradas por todos los alumnos se puede hacer un libro ilustrado de los animales de la pradera, que sirva para el rincón de lectura o biblioteca del salón. De ellos debe salir la forma de unir las fichas, así como la forma de presentarlas, (el orden, la portada, si contendrá índice, etc)

Actividad

Safari fotográfico por el pastizal.

Se sugiere una visita al pastizal, en cada lugar donde se observe un animal los niños pueden tomar una “foto”. Divide al grupo en parejas, uno será la cámara y otro

NUESTROS VECINOS LOS ANIMALES

el fotógrafo. La “cámara tendrá los ojos cerrados y el fotógrafo observará el paisaje, cuando encuentre lo que quiere fotografiar tocará la oreja de la “cámara” quien abrirá los ojos y describirá lo que observa. Los alumnos deberán hacer un dibujo de lo que tomaron como “foto” y anotar la descripción de esa “foto” junto con una explicación de lo que el fotógrafo veía. Los alumnos cambiarán roles para que ambos puedan ser el fotógrafo y la cámara.

Se recomienda hacer una exposición de las “fotografías” e invitar a las familias de los niños para que aprendan sobre los animales que habitan el pastizal.

Sugerencia

Los alumnos pueden escribir un cuento o historia sobre su animal favorito, que después puedan leer a sus hermanos pequeños o compartir con su familia y amigos. El cuento se puede escribir sobre hojas que tengan la forma del animal que protagoniza la historia y en la portada pueden dibujar al animal. Recordando a los alumnos que pueden ser tan creativos como deseen



Pide a los alumnos que investiguen el término *biodiversidad*. Deberán realizar fichas informativas sobre 3 animales de cada uno de los grupos de vertebrados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) que habitan el pastizal. Las fichas deberán contener la siguiente información: Nombre común, nombre científico, tamaño, número de crías, alimento, tipo de refugio, lugar en la cadena alimenticia, importancia dentro del ecosistema.

Las fichas deberán estar ilustradas con fotografías o dibujos de manera que sirvan como una guía de identificación.

Con las fichas elaboradas por todos los alumnos se puede hacer un libro ilustrado de los animales de la pradera, que sirva para el rincón de lectura o biblioteca del salón. De ellos debe salir la forma de unir las fichas, así como la forma de presentarlas, (el orden, la portada, si contendrá índice, etc).

Actividad

El guía de turistas.

Una de las principales ramas del turismo es el turismo ecológico, el cual incluye la observación de flora y fauna. En muchas ocasiones existen lugares muy bellos y ricos en biodiversidad, pero hace falta personal preparado para guiar a los turistas en sus recorridos. Mediante esta actividad los alumnos practicarán el papel de guía de turista en su región.

NUESTROS VECINOS LOS ANIMALES

Para realizar esta actividad los alumnos deberán preparar un texto donde describan los principales intereses turísticos de su región, incluyendo la parte cultural y la biológica. Las guías de plantas y animales que prepararon con anterioridad pueden servirles. Divide al grupo en equipos de cinco, cuatro serán turistas y uno será el guía. El guía deberá dar una breve introducción sobre el lugar que visitan y mostrar a su grupo de turistas la fauna que vive en el sitio. Pídeles que no sólo den información técnica sino también información que pueda resultar de interés para el visitante (un ejemplo: la rata cambalachera hace sus nidos debajo de los mesquites, estos nidos pueden llegar a ser muy grandes, ya que se heredan de generación en generación. En uno de estos nidos se puede encontrar toda clase de cosas como ramas, pelo de animales, huesos, semillas e incluso basura).

Al final de la visita, se puede pedir a los alumnos que describan aquello que más les llamó la atención de lo descrito por el guía y lo que no han logrado entender de esta explicación, para ayudarse entre todos a destacar los puntos positivos y a mejorar de cada uno.

Sugerencia

Los alumnos pueden diseñar un tríptico o folleto para turistas donde se hable de los lugares y cosas de interés que existen en el lugar donde viven. Recordando a los alumnos que pueden ser tan creativos como deseen

Sugerencia para todos los niveles:

Se sugiere una visita al Museo de las Culturas del Norte donde los niños podrán observar los diferentes animales y plantas representados en las vasijas encontradas en Paquime. También podrán conocer más sobre la relación que tenían los habitantes de Paquime con los animales de la región y qué plantas eran las que usaban y uso les daban.

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿De qué color son la mayoría de los animales que viven en los pastizales?
- 2.- ¿De qué les sirve ser de color pardo o café a estos animales? ¿Qué pasaría si fueran de colores brillantes como los animales de la selva?
- 3.- ¿Qué ocurriría con los animales herbívoros si desapareciera la vegetación? ¿Y con los carnívoros?
- 4.- ¿Qué es la *extinción*?
- 5.- ¿Qué pasa cuando un animal o planta se extingue?

NUESTROS VECINOS LOS ANIMALES

¡A jugar!

Móvil de una cadena alimenticia
Modelos de animales en plastilina

¿Qué necesito saber?

1.- ¿Qué animales viven en los pastizales del mundo?

África (Sabanas) - Elefante, muchas especies de antílopes, búfalos, guepardo, jirafa, ñú, hiena, chacal, leopardo, león, mangostas, oryx, avestruz, rinoceronte, buitres, cebra y muchos otros.

Australia (Pastizal) - Dingo, emu, canguro.

América del Norte (Praderas o llanos)– Tejón, bisonte, liebre, conejo, coyote, berrendo, tecolote llanero, perro llanero, águila, aguililla, halcón, zorra, rata canguro, ratón, zorrillo, sapo, lagartija, serpiente de cascabel, serpiente ratonera, saltamontes, escarabajos, araña, y muchos otros.

América del Sur (Pampas o llanos)- Armadillo, tlacuache, puma, guanaco, vicuña, rea, muchos roedores como el capibara y algunas especies de aves que pasan el verano en Norte América y viajan para pasar el invierno en América del sur, como el aguililla de Swainson.

Europa y Asia (Estepas)– Antílope saiga, roedores, caballo salvaje, lobo.

2.- ¿Qué adaptaciones tienen los animales que viven en los pastizales?

Los animales que viven en el pastizal se han adaptado a condiciones secas y al viento. Muchos son animales que pastan, o sea, que se alimentan de los abundantes pastos que crecen en este ecosistema; muchos viven en madrigueras, otros son los depredadores que se alimentan de los herbívoros, y hay también gran cantidad de insectos.

3.- ¿Qué significa el término biodiversidad?

Biodiversidad se refiere a la variedad de plantas y animales que habitan nuestro planeta. No se sabe exactamente cuantas especies existen en la Tierra, algunos científicos calculan que existen alrededor de 1.4 millones de especies, otros estiman que puede haber entre 10 y 80 millones, $\frac{3}{4}$ partes son probablemente insectos que desconocemos.

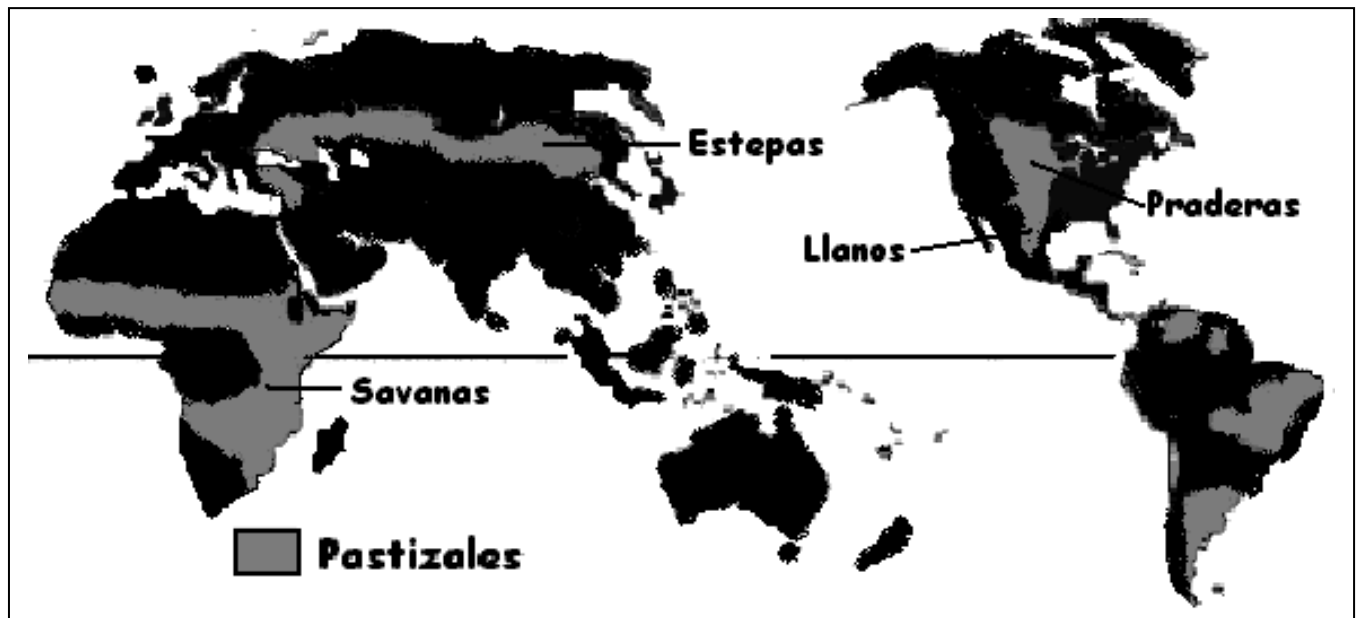
4.- ¿De qué sirve la biodiversidad?

La variedad de animales y plantas que existen nos asegura una variedad de alimentos; además, muchas medicinas se obtienen de plantas o incluso del

NUESTROS VECINOS LOS ANIMALES

veneno de algunos animales como las serpientes de cascabel. La biodiversidad mantiene los ecosistemas saludables, si se pierden especies de animales y plantas, esto puede afectar no sólo la cadena alimenticia y otros procesos que tienen lugar en la naturaleza, también puede afectarnos de maneras que desconocemos. La biodiversidad ayuda a la economía de muchos países, ya que muchas personas que disfrutan de la naturaleza viajan como turistas para poder disfrutar de un paisaje o al observar a un ave o animal en vida silvestre.

5.- Mapa de la distribución de los pastizales



Mapa tomado de: http://www.worldbiomes.com/biomes_map.htm

NUESTROS VECINOS LOS ANIMALES

6.- Ilustración de la vida en una colonia de perros llaneros



TEMA 4. LOS PERRITOS LLANEROS Y SUS PUEBLOS

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?

Ciencias naturales, geografía, español, matemáticas (al poder clasificar y contar las características, objetos o animales), arte.

¿Cuántas sesiones necesito?

2 sesiones (más 1 mañana en caso de visitar el pastizal).

¿Qué queremos aprender?

- La importancia de los perros llaneros en los pastizales
- Las características de los perritos llaneros y de sus colonias o pueblos

¿Qué materiales necesito?

Fichas informativas sobre perros llaneros y sus vecinos

Cartoncillo o cartón y material para dibujar

Pegamento, revistas para recortar, tijeras, crayones, plumones o acuarelas, hojas de reciclado

Uso de la biblioteca o videoteca escolar

Mapa de Norteamérica

¿Qué debo hacer?

- 1.- Pregunta a tus estudiantes cuánto saben sobre los perros llaneros y los animales que viven en sus pueblos. Hagan una lista de animales que vivan en las colonias de perros llaneros. Puedes pedir a los alumnos con anterioridad recortes de revistas o fotografías de animales
- 2.- Localicen en un mapa de Norte América la distribución histórica de los perros llaneros y explica por qué han desaparecido de la mayor parte de estos lugares (ver información adjunta). La localización puede hacerse más vistosa para los pequeños si se hace con banderitas o chinchas de colores
- 3.- Pide a los alumnos que describan e ilustren la vida en una colonia de perros llaneros. Pueden trabajar en equipos, realizando cada uno un cuadro en el que se describan estas colonias.

LOS PERRITOS LLANEROS Y SUS PUEBLOS



Actividad

Pide a los alumnos que pregunten a sus papás que piensan sobre los perros llaneros y cuál es la función que cumplen los perros llaneros en el pastizal, ¿nos ayudan en algo?, presentar este reporte de forma escrita o ilustrada.

Sugerencia

Memorama de los perros llaneros

Divide al grupo en equipos y pide a cada alumno que dibuje y recorte tres animales que vivan en las colonias de perros llaneros. Asegúrate de que cada niño haga dos dibujos de cada animal y que no se repitan los animales, de manera que se tenga el mayor número de pares de especies. Coloca las figuras de los animales sobre la mesa con el dibujo hacia abajo y revuelvan. Gana el niño que encuentre más pares. Este material puede guardarse en un lugar especial con los demás materiales de otras actividades para poder recurrir a ellos para juegos o proyectos relativos a otras materias.



Actividad

Pide a los alumnos que pregunten a sus papás, tíos, abuelos y adultos qué piensan sobre los perros llaneros, de que sirve que existan y que pasaría si desaparecieran. En base a la información que obtengan pide que elaboren una historia basada en los resultados de su investigación. Deberán utilizar todos los recursos disponibles y toda su creatividad para presentar esta historia, pueden ser historietas, relatos biográficos, etc. Es importante que se relate en ellos el nombre del animal, qué come, donde vive, etc., con el fin de que en el juego puedan ser capaces de responder a estas cuestiones.

Sugerencia

La caja de las sorpresas.

Pide a los alumnos que dibujen y recorten un animal que viva en las colonias de perros llaneros. Asegúrate de que no haya animales repetidos. Coloca las figuras de los animales en una caja, tapa la caja y recorta un agujero por donde los niños puedan meter la mano y sacar una figura. Forma dos equipos que competirán entre ellos. Designa a un alumno quien será el encargado de sacar las figuras al azar. Pide a dos alumnos que pasen al frente, ellos serán los encargados de dar los siguientes datos sobre el animal en turno: nombre, qué come, donde vive (madrigueras, nidos, debajo del suelo) y cómo se relacionan

LOS PERRITOS LLANEROS Y SUS PUEBLOS

con los perros llaneros (viven en sus madrigueras, se los comen, se alimentan de las plantas u otros animales que hay en las colonias). El equipo que logre más puntos es el ganador. Estas figuras pueden ser obtenidas de la actividad que realizaron en casa.



Actividad

Explica a los alumnos el término *especie clave*. Pídeles que elaboren una ficha sobre los perros llaneros. La ficha deberá contener la siguiente información: Nombre común, nombre científico, tamaño, número de crías, alimento, tipo de refugio, lugar en la cadena alimenticia, importancia dentro del ecosistema. Número de especies de perros llaneros que existen en Norte América, y cuántas en México. Estas fichas deberán ser realizadas con la mayor creatividad posible y más adelante un equipo se podrá dedicar a recopilar esta información, de forma que todos los alumnos puedan guardar una copia en sus apuntes.

Sugerencia

Los perros llaneros y sus vecinos.

Divide al grupo en equipos, cada equipo deberá escoger a un animal que viva en las colonias de perros llaneros. Los estudiantes deberán investigar que servicio realiza el animal que escogieron dentro del ecosistema de los perros llaneros

Las siguientes preguntas les pueden ayudar como una guía:

- ¿Qué recursos usa el animal de su ecosistema (alimento, agua, refugio, etc.)?
- ¿Cómo es el lugar dónde vive?
- ¿A qué hora del día está activo y que es lo que hace?
- ¿Qué animales dependen del servicio que hace tu animal?
- ¿Qué adaptaciones tiene el animal para vivir en las zonas áridas y pastizales?
- ¿Vive solo, en pareja o en grupo?
- ¿Qué pasaría si tu animal desapareciera?

Pide a los alumnos que reporten los resultados de su investigación y usando su imaginación, pueden utilizar diversos medios como el cartel, canción, poesía, cuento, periódico mural, etc. En este nivel es importante que todos los alumnos guarden la información, por lo que se debe compilar y compartir.

LOS PERRITOS LLANEROS Y SUS PUEBLOS

Sugerencia para todos los niveles:

Haz una visita al pastizal para observar a los perritos y otros animales. De no ser posible, visiten algún lugar cercano donde todavía exista vegetación natural en donde puedan observar a los animales en su hábitat natural.

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿Qué animales se comen a los perros llaneros?
- 2.- ¿Qué animales viven en las colonias de perros llaneros?
- 3.- ¿Cuál es el papel de los perros llaneros en el pastizal?
- 4.- ¿Qué pasaría si desaparecieran?

¿Qué necesito saber?

- 1.- ¿Qué son los perros llaneros?

Los perritos llaneros son ardillas que viven en grupos, viven en madrigueras que ellos mismos construyen, al conjunto de madrigueras se le llama colonia.

- 2.- ¿Cómo son los perros llaneros?

Tienen piel color café clara y la punta de la cola es negra, largas uñas que usan para cavar su madriguera y los dos dientes delanteros les crecen toda su vida. Miden 48 cm y pesan entre 1 y 2 kilos.

- 3.- ¿De que se alimentan?

Se alimentan de plantas como pasto, semillas, hojas, flores, frutos y a veces insectos.

- 4.- ¿Qué animales son los principales depredadores del perro llanero?

Los coyotes, tejones, zorras, hurones, águilas y halcones. Muchas veces las personas también los cazan porque piensan que comen mucho pasto y compiten con las vacas por la pastura.

- 5.- ¿Cuántos perritos llaneros comemos lo mismo que una vaca?

Las personas piensan que comemos mucho, pero 350 perritos comen lo mismo que una vaca y su becerro, entonces, quizá no somos tan tragones.

LOS PERRITOS LLANEROS Y SUS PUEBLOS

6.- ¿Qué animales viven en las colonias de perros llaneros?

Muchas aves se relacionan o dependen de los perros llaneros, son la principal presa de las águilas real y de cabeza blanca y el aguililla real, sus madrigueras albergan los nidos del tecolote llanero y al mantener la vegetación muy corta, proveen de un hábitat ideal a especies como la alondra cornuda y muchas especies de gorriones.

Entre los animales que habitan en las colonias de perros llaneros encontramos zorras, conejos, tortugas, tlalcoyotes, lagartijas, arañas, milpies, grillos, sapos, tecolotes llaneros, chorlitos llaneros y muchos más.

7.- ¿Qué es una especie clave?

Cuando una especie cumple una función que es importante y decisiva para una comunidad, se le llama especie clave. La estructura de una comunidad depende de las actividades de la especie clave.

8.- ¿Por qué los perros llaneros son considerados una especie clave?

Los perros llaneros son considerados como una especie ecológicamente "clave", por que forman colonias de miles o millones de individuos, que con sus actividades, especialmente la de cavar madrigueras y la de destruir la vegetación erguida, modifican el paisaje e inciden en la diversidad biológica. La presencia de los perros llaneros induce una mayor diversidad de hábitats, lo que incrementa la variedad de ambientes en una región y promueve el establecimiento de un mayor número de especies animales y vegetales en comparación con pastizales aledaños sin perros llaneros. Es por esta razón que son una especie esencial para mantener la diversidad biológica regional.

9.- ¿Cuántas especies de perros llaneros existen?

Los perros llaneros viven en Norte América, existen 5 especies, de las cuales encontramos dos en México, el perro llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*), que se localiza en los estados de Nuevo León, Coahuila y San Luis Potosí, y el perro llanero de cola negra, la más abundante de todas las especies, que se localiza desde Canadá hasta el norte de México. Como se ha mencionado, los municipios de Janos-Casas Grandes albergan el mayor complejo de perros llaneros que existe en Norte América.

10.-¿Qué pasaría si desaparecieran los perros llaneros?

Los pastizales del norte de México albergan las colonias de perros llaneros más grandes de Norte América. Al ser los perros llaneros una de las principales presas de muchos de los depredadores del pastizal, animales como los coyotes, zorras,

LOS PERRITOS LLANEROS Y SUS PUEBLOS

águilas, aguilillas y tlalcoyotes tendrían grandes dificultades para sobrevivir. Un caso muy claro es el del hurón de patas negras, carnívoro que come principalmente perros llaneros y que casi desaparece de Norte América, al desaparecer los perros de la mayor parte de su hábitat.

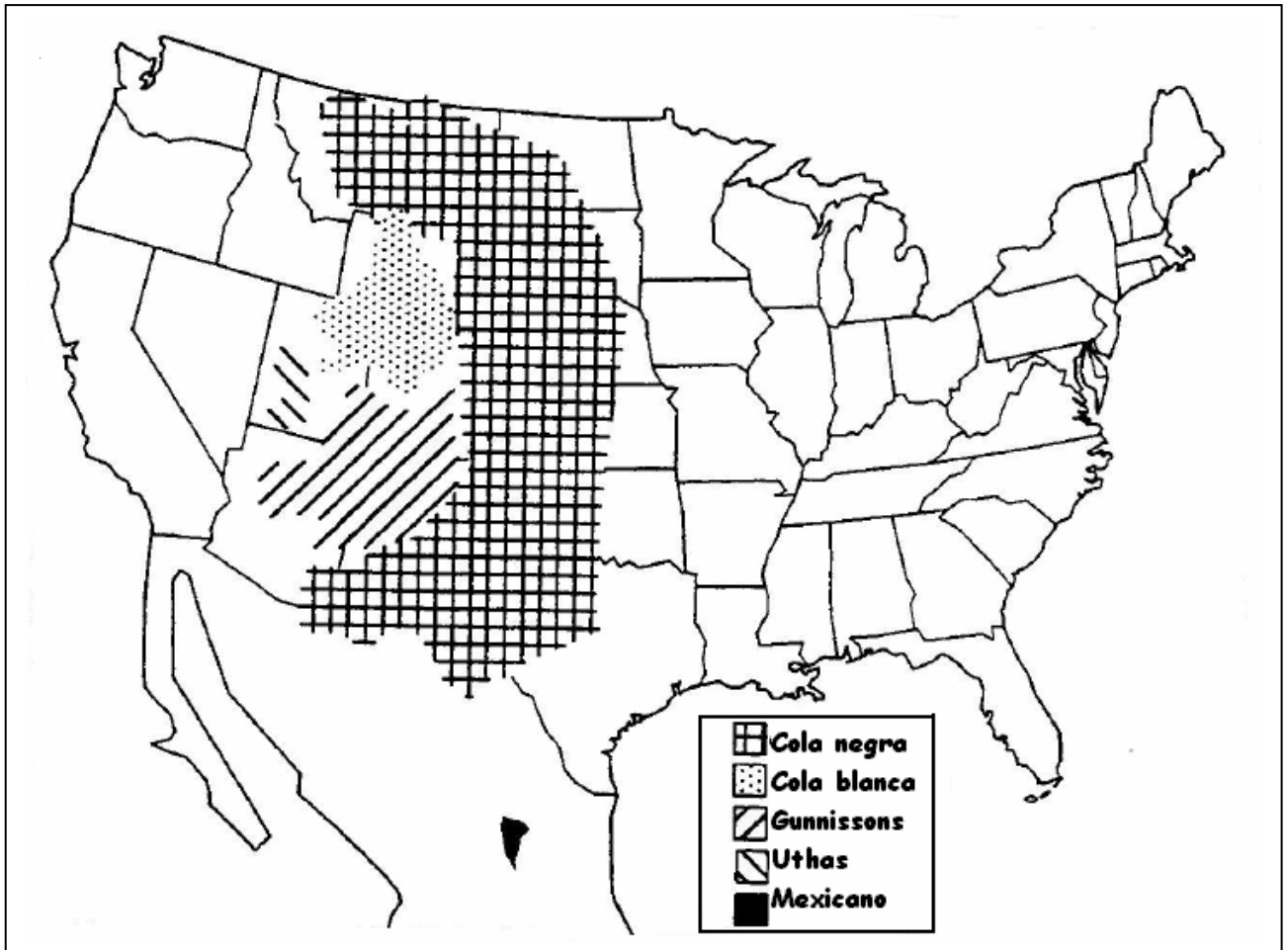
Los perros llaneros mantienen la vegetación corta y cortan los matorrales y otras plantas erguidas, por lo que otro problema sería la invasión del mesquite en el pastizal, con lo cual se perderían áreas cubiertas de pasto y se transformarían en matorrales de mesquite.

11.- ¿Qué significa el término *extinción*?

Extinción se refiere a la desaparición de una especie de nuestro planeta, sin embargo puede hablarse de extinciones locales, cuando una especie desaparece de cierto lugar, o extinciones en vida silvestre, cuando todos los individuos de una especie desaparecen de su hábitat natural y tan sólo existen en zoológicos. Ejemplo de lo anterior son: los dinosaurios están extintos, es decir, desaparecieron de la Tierra, todos murieron; los osos grises están extintos en México, sin embargo aún existen en Canadá y Estados Unidos; y por último, el lobo mexicano está extinto en vida silvestre, pero aún hay ejemplares en cautiverio.

LOS PERRITOS LLANEROS Y SUS PUEBLOS

12.- Mapa de la distribución de las 5 especies de perros llaneros.



Mapa tomado de: List, R. 1997. Ecology of kit fox (*Vulpes macrotis*) and coyote (*Canis latrans*) and the conservation of the prairie dog ecosystem in Northern Mexico. Tesis doctoral, Oxford, Inglaterra.

13.- Ilustración de la distribución e historia de los perros llaneros.



LOS PERRITOS LLANEROS Y SUS PUEBLOS

14.- ¿Qué y cómo son los perros llaneros?



LOS PERRITOS LLANEROS Y SUS PUEBLOS

15. ¿Cuántos perritos comen lo mismo que una vaca y su becerro?



TEMA 5. LAS AVES DE LOS PASTIZALES

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?

Ciencias naturales, geografía, español, matemáticas (al poder clasificar, contar los puntos de los juegos, etc.), arte.

¿Cuántas sesiones necesito?

2 sesiones

¿Qué queremos aprender?

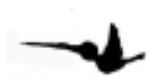
- La diversidad de aves de un pastizal y los diferentes roles que tienen las aves.
- Las adaptaciones y características de las aves.
- Las diferentes especies de aves que viven en los pastizales, así como sus características principales.

¿Qué materiales necesito?

Fichas informativas sobre aves del pastizal
Papel y material para dibujar
Revistas, tijeras, pegamento, diferentes papeles
Uso de la biblioteca o videoteca escolar

¿Qué debo hacer?

- 1.- Pregunta a tus estudiantes cuántas aves del pastizal conocen.
- 2.- Discute con los estudiantes las siguientes preguntas: ¿Qué característica presentan las aves que es única?
- 3.- ¿Qué características tienen las aves?
- 4.- ¿Qué funciones cumplen las aves en un ecosistema?
- 5.- Pide a los alumnos que describan e ilustren una cadena alimenticia que incluya aves en el pastizal.



Actividad

¿Has visto a esa ave?

Pide a los alumnos que escojan un ave que viva en el pastizal. Cada alumno deberá escoger un ave diferente y elaborar dos tarjetas con el dibujo del ave. Divide al grupo en dos y mezclen las tarjetas de manera que los dibujos queden separados. Pega las tarjetas en el pizarrón con masking tape, cada equipo deberá escoger a un participante para pasar al frente y escoger dos tarjetas. Al encontrar

LAS AVES DE LOS PASTIZALES

dos tarjetas iguales, las despegan y se las llevan a su equipo. El equipo ganador será aquel que reúna más pares de tarjetas.

Sugerencia

Los alumnos pueden elaborar dibujos de aves del pastizal y hacer una exposición sobre aves en la escuela.

Escribir un cuento o historia sobre algún ave ayudados por sus papás o abuelos.

El cuento se puede escribir sobre hojas que tengan la forma del ave que protagoniza la historia y en la portada pueden dibujar al animal.

El cuento puede ser leído en voz alta y grabado por el profesor en un cassette, para que el alumno reciba una retroalimentación sobre su lectura, así como la posibilidad de contar el cuento en casa.



Actividad

¿Qué ave es esa?

Pide a los alumnos que escojan un ave que viva en el pastizal. Deberán elaborar una ficha con las características básicas del ave y hacer un dibujo del ave. Divide al grupo en dos y mezclen las tarjetas de manera que los dibujos y las descripciones de las aves queden separados. Pega las tarjetas en el pizarrón con masking tape, cada equipo deberá escoger a un participante para pasar al frente y escoger dos tarjetas. Al encontrar la tarjeta del ave y su descripción, las despegan y se las llevan a su equipo. El equipo ganador será aquel que reúna más pares de tarjetas. Al encontrar una pareja, se le hará una pregunta referente a la información dada anteriormente para poder ser ganador de esa pareja, de lo contrario se separará esa pareja y puede ponerse en un marcador separado, para conocer el nivel de conocimiento obtenido por los alumnos

Sugerencia

Los alumnos pueden elaborar dibujos sobre las aves de pastizal los cuales deberán incluir una descripción del ave y su nombre. Los dibujos pueden usarse para hacer una galería de las aves en las paredes de la escuela. De esta manera los alumnos podrán observarlas continuamente y aprenderlas.

Los alumnos pueden escribir un cuento o historia sobre su ave favorita, que después puedan leer a sus hermanos pequeños o compartir con su familia y amigos. El cuento se puede escribir sobre hojas que tengan la forma del ave que protagoniza la historia y en la portada pueden dibujar al ave. Esto dependerá de la creatividad que cada alumno desee, puede hacerse más adelante una exposición

LAS AVES DE LOS PASTIZALES

de estos trabajos y una votación por parte de los alumnos para elegir el mejor, esto motivará una mayor creatividad.



Actividad

Maratón de las aves

Pide a los estudiantes que elaboren preguntas sobre las aves, sus características, adaptaciones para poder volar, aves que habitan el pastizal, etc. Al terminar elaboren fichas con las diferentes preguntas y organicen un juego de maratón, pueden elaborar un tablero gigante en forma de algún ave dividido en 20 casillas, la primera es la salida, la última casilla es la meta. El grupo puede dividirse en 4 equipos que compitan entre ellos para llegar a la meta. Las fichas pueden ser dibujos del tamaño de una tarjeta de biblioteca con una de las diferentes especies de aves que se encuentran en la región.

Sugerencia

Los alumnos pueden diseñar una guía de aves de la región, que incluya información básica sobre el ave y los diferentes lugares donde se pueden observar. Los alumnos pueden utilizar símbolos (dibujos) y categorías (descripción en palabras) que indiquen el tipo de alimento que consume el ave, el lugar en donde habita, la silueta del ave, el tipo de pico o tipo de cola. Esto dependerá de la creatividad de cada alumno, puede hacerse más adelante una exposición de estos trabajos y una votación por parte de los alumnos para elegir el mejor, esto motivará una mayor creatividad. Así como la pertinente compilación del material, para poder ser almacenado por parte de todos los alumnos e ir enriqueciendo poco a poco una biblioteca del curso que pueda ser compartida más adelante con sus compañeros.

Sugerencias para todos los niveles:

Haz una visita al pastizal para observar aves

Haz un folleto sobre una o varias aves de pastizal e ilústralo para enseñar a tus amigos y familia, se tan creativo como desees, y puedes usar el material que prefieras.

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿Dónde encuentran alimento las aves del pastizal?
- 2.- ¿Dónde encuentran agua?

LAS AVES DE LOS PASTIZALES

3.- ¿Qué adaptaciones tienen las aves para vivir en los ambientes secos donde llueve poco, como en un pastizal?

4.- ¿Qué pasaría si desaparecieran las aves?

¡A jugar!

Haz un móvil de aves de pastizal desarrollando la mayor creatividad posible y usando diferentes materiales.

Haz un papalote o cometa de tu ave favorita.

Papiroflexia de aves

¿Qué tan grande es ésta ave?

Sobre la pared coloca tiras de masking tape señalando las diferentes envergaduras de aves de pastizal, a continuación pide a los niños que se paren entre las marcas y estiren los brazos tratando de alcanzar las marcas. Esto les dará una idea del largo de las alas de diferentes especies.

Águila	2.1 metros
Águililla cola roja	1.2 metros
Halcón peregrino	1 metro
Garzón cenizo	1.5 metros

¿Hasta donde puede ver esa ave?

Las aguilillas tienen muy buena vista, pueden observar un ratón que se encuentre al otro lado de un campo de fútbol. Coloque al grupo en línea en un extremo del salón o patio escolar, luego pida a 5 alumnos que se coloquen en el otro extremo del salón o patio. Cada uno de los 5 niños deberá sostener una silueta, recorte o dibujo de ave. Pida a los niños que, de uno en uno, comiencen a caminar hacia los demás niños sosteniendo en alto su ave. Anoten la distancia a la que los niños logran ver y reconocer al ave.

¿Depredador o presa?

En la naturaleza los animales que son presas, como los herbívoros (berrendos, palomas, gorriones, etc.) tienen los ojos a los lados de la cabeza, es decir tienen visión monocular, cada ojo enfoca un objeto diferente. Esto les permite tener un mayor ángulo de visión y poder detectar al depredador que quiere cazarlos. Los depredadores, como los búhos, aguilillas y halcones, suelen tener los ojos situados al frente de la cabeza, como los humanos, es decir una visión binocular, lo cual les permite enfocar un objeto con los dos ojos, lo cual ayuda a estimar la distancia a la que se encuentra un objeto.

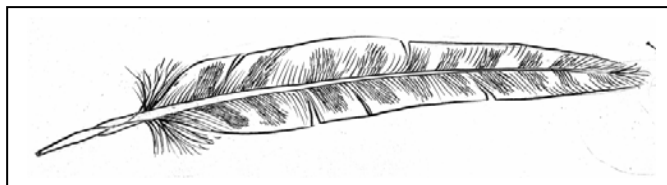
LAS AVES DE LOS PASTIZALES

Elaboren parches para cubrir un ojo, pide a la mitad de los alumnos que formen parejas y cada niño se tape un ojo, luego se colocan de espaldas. Pídeles que sin mover la cabeza hagan una lista de todas las cosas que puedan ver a su alrededor. A la otra mitad del grupo pídele que se pare y sin mover la cabeza hagan una lista de las cosas que alcanzan a ver. Discute con los niños quienes pueden ver más cosas alrededor. ¿Cómo ayuda esto a las presas? ¿Y al depredador?

¿Qué necesito saber?

1.- ¿Cuál es la característica única de las aves?

Las plumas son una característica única de las aves, ningún otro animal las tiene. Sirven no sólo para volar, también mantienen al ave caliente y seca, y sus colores son un medio de comunicación con otras aves, o un camuflaje para ocultarse de sus enemigos. Las plumas varían en tamaño y forma así como en la función que cumplen. Están hechas de una sustancia llamada queratina, la misma que encontramos en nuestras uñas. Las aves cuidan mucho sus plumas y las limpian con el pico para mantenerlas en buen estado, sin embargo, una o dos veces al año las aves cambian sus plumas usadas y viejas reemplazándolas por nuevas. A este fenómeno se le llama muda.



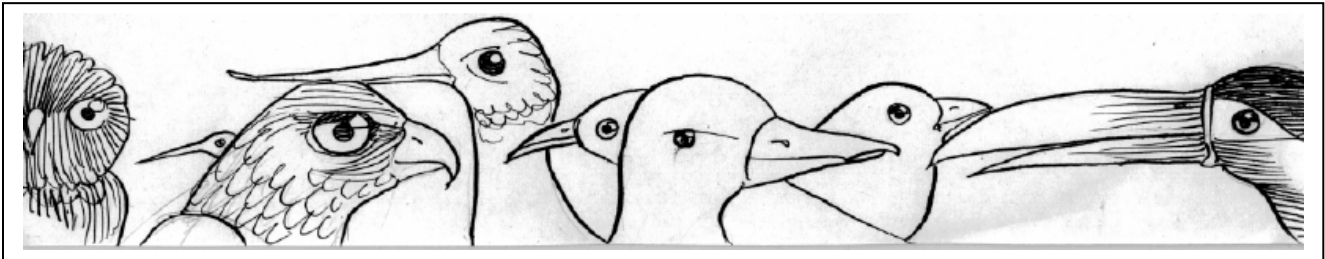
2.- ¿Qué características tienen las aves?

Las aves tienen alas al igual que los insectos y los murciélagos. Las alas han permitido a las aves volar. Al volar las aves pueden, además, desplazarse grandes distancias y migrar para encontrar mejores lugares donde pasar el verano o el invierno. Las alas tienen una forma curva que ayuda al ave a volar, el aire se mueve más rápido sobre esta curva que debajo de ella. Como resultado, la presión del aire es mayor debajo del ala y esto hace que el ave se eleve. Las alas tienen diferentes formas dependiendo del tipo de vuelo que realice el ave.

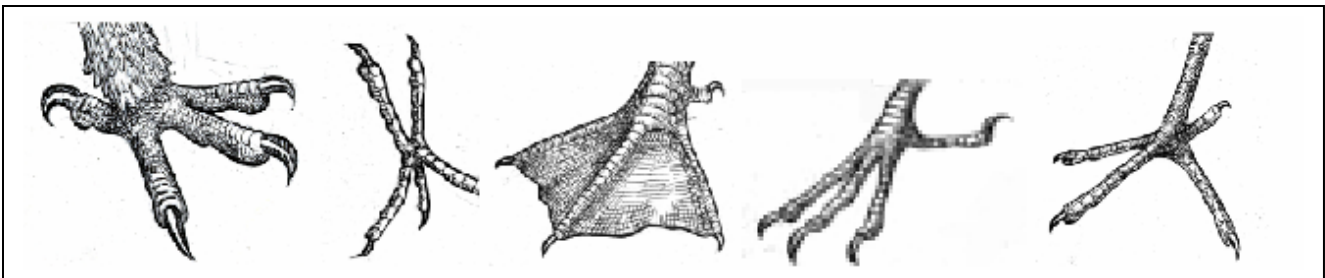


LAS AVES DE LOS PASTIZALES

El pico de las aves es una herramienta de múltiples usos, desde alimentación hasta arreglo de las plumas, construcción del nido, defensa y cortejo. El pico crece todo el tiempo para contrarrestar los efectos del uso y deterioro. La forma del pico depende del tipo de alimentación de cada ave. Las aves a diferencia de nosotros **no tienen dientes**.



Las patas de un ave están diseñadas de acuerdo al hábitat donde vive y a sus hábitos. Las patas les sirven a muchas especies de aves para darse baños de polvo, rascando el suelo primero y lanzando después, la tierra sobre su cuerpo. Las patas de las aves no tienen plumas, esto les permite regular su temperatura. Si hace frío, se interrumpe el flujo de sangre a las patas evitando la pérdida de calor y si la temperatura es muy elevada, el calor se libera a través de las patas.



Las aves tienen los huesos porosos, como si fuera una esponja lo que hace que pesen menos, pero al mismo tiempo son muy fuertes para poder volar. En algunos casos, como el de la fragata, el esqueleto pesa menos que sus plumas.

3.- ¿Qué adaptaciones tienen a la vida en los pastizales?

Las aves de pastizal suelen presentar colores café o pardo, especialmente aquellas que anidan en el suelo y necesitan confundirse con su entorno. Suelen ser aves que se adaptan a condiciones cambiantes, ya que en los pastizales los regímenes de lluvia son muy variables y afectan la cantidad de vegetación presente en un área. Si llueve poco, habrá menor vegetación lo cual se traduce en menor alimento y menor cantidad de lugares para refugiarse.

LAS AVES DE LOS PASTIZALES

Las zonas áridas, incluidos los pastizales, matorrales y desiertos, son el hogar de muchas aves. Para sobrevivir al calor extremo y la falta de agua que caracterizan a estos lugares, las aves presentan diversas adaptaciones, como es el poder pasar largos periodos sin beber agua, o no beber nunca. Estas aves obtienen parte del agua que necesitan de su alimento, pues incluso las semillas secas contienen agua. Muchas aves usan los aguajes para el ganado o cualquier otro cuerpo de agua de la zona, incluyendo los arroyos temporales que se encuentran en las zonas riparias, como cuando están disponibles.

Las aves necesitan bañarse para mantener en buen estado su plumaje. En zonas áridas muchas especies de aves toman baños de polvo, ya que el agua escasea, y el polvo les ayuda a liberarse de parásitos y a limpiar sus plumas.

4.- ¿Qué funciones cumplen las aves en un ecosistema?

Las aves cumplen diferentes funciones en un ecosistema. Aquellas que se alimentan de insectos o roedores ayudan a mantener un equilibrio y evitar que los insectos, ratas o ratones se conviertan en una plaga. Aves como los colibríes ayudan a polinizar las flores de muchas plantas; las aves que se alimentan de frutos ayudan a dispersar las semillas y ayudan a la plantas a llegar a otras zonas. Los zopilotes, al ser carroñeros, ayudan a la naturaleza a limpiar ya que se alimentan de los animales muertos. Muchos animales se alimentan de aves pequeñas o de sus huevos, por lo que forman parte de las cadenas alimenticias.

5.-¿Qué aves encontramos en el pastizal?

Las aves de los pastizales suelen ser especies que anidan y pasan el invierno en pastizales, ya sean naturales, o creados por el hombre como podrían ser los campos de cultivo o áreas abiertas creadas para el ganado. Algunas especies se adaptan a las nuevas condiciones, mientras que muchas otras, que requieren condiciones especiales o vegetación natural, pierden sitios donde poder vivir y comienzan a declinar o incluso a desaparecer. Las aves de pastizal comen alimentos muy variados, sin embargo los insectos son una fuente común de alimento junto con una gran variedad de semillas y plantas. Las aves de presa suelen alimentarse de pequeños roedores, lagartijas, anfibios y pequeñas aves. Otras aves se alimentan de frutos y moras.

TEMA 6. COMO OBSERVAR E IDENTIFICAR AVES

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?

Ciencias naturales, ciencias sociales, geografía, matemáticas, español, arte.

¿Cuántas sesiones necesito?

2 sesiones

¿Qué queremos aprender?

- Qué aves se encuentran en el pastizal y reconocerlas en base a sus diferentes características.
- A observar e identificar a las aves que nos rodean.

¿Qué materiales necesito?

Fichas informativas (todos los niveles)
Papel, crayolas, lápices de colores, pegamento
Rollos de papel higiénico, semillas o aserrín pintado o listón, estambre
Tijeras o exacto
Abatelenguas
Siluetas, recortes o dibujos de aves
Pelota

¿Qué debo hacer?

- 1.- Pregunta a tus alumnos qué es la observación de aves y qué hace un observador de aves.
- 2.- Elaboren una lista con los lugares y momentos en los que los alumnos pueden ver aves.
- 3.- Explica a los alumnos que las aves tienen características, comportamientos y hábitats diferentes, y cómo todo esto nos ayuda a identificar las diferentes aves que observamos. Pide a los alumnos que cierren los ojos y piensen en un ave que conozcan, pídeles que la observen en su mente y que al abrir los ojos hagan un dibujo o escriban las características que ayudan a reconocer a esa ave.

COMO OBSERVAR E IDENTIFICAR AVES



Actividad

Haz tus binoculares y encuentra a las aves.

Pide a cada alumno que lleven 2 rollos de papel de baño, un palito plano de paleta helada y un pedazo de cordel o estambre. Con estos materiales los alumnos elaborarán unos binoculares. Para hacer los binoculares el maestro o padre deberá cortar dos ranuras de aproximadamente 2 cm en la parte superior de cada rollo de papel y a continuación pasar el palito plano de madera por las ranuras, esto permitirá ajustar la distancia de los rollos a la distancia de los ojos de cada niño. El siguiente paso es hacer 2 agujeros para pasar el estambre y que los binoculares puedan estar colgados al cuello del niño. Cada niño puede decorar sus binoculares a su gusto, ya sea con acuarelas, crayolas, gises de colores, o incluso pegándoles semillas, papel de colores o listón.

Pide a cada niño que dibuje un ave del pastizal que ocupe una hoja tamaño carta. Procura que cada niño escoja un ave diferente. También se pueden usar recortes de aves de revistas o dibujos de aves que se hayan hecho para otro de los temas de esta guía. Pega los dibujos o recortes en las paredes del salón, a diferentes alturas y tratando de ocupar todas las paredes del salón. Una vez que todos los niños tengan sus binoculares, se puede jugar “Veo, veo. ¿Qué ves?”. Cada niño deberá encontrar un ave usando los binoculares y describirla a sus compañeros para que estos la encuentren. Puedes dividir al grupo en equipos de manera que los niños tengan más oportunidades de describir aves y encontrarlas.

Sugerencia

Ponle las partes al ave.

Usando papel cartoncillo o cartón elabora la silueta de un ave en tamaño grande, así como las diferentes partes del ave, pico, cola, alas, patas, panza, rabadilla, así como algunas características que ayuden a la identificación de las aves como bandas de color para las alas o cola, cejas, coronas, parches de color, etc. Pega la silueta del ave en la pared y coloque pedazos de masking tape a las partes del ave. A continuación jueguen “ponle las partes al ave” (igual que ponle la cola al burro). Enseña al alumno la parte del ave que debe colorear, venda los ojos del niño con una pañoleta y pídele que coloca la parte del ave en la silueta. Después de que la haya colocado, retira la pañoleta y pregunta a la clase si la parte del ave está en el lugar correcto. Si no es así, pide al niño que la coloque en el lugar adecuado, si no lo puede hacer pide al grupo que le ayude. Puedes dividir al grupo en equipos y que estos compitan entre ellos para ver quien coloca más partes del ave en el lugar adecuado.

COMO OBSERVAR E IDENTIFICAR AVES



Actividad

Veo, veo. ¿Qué ves?

Elabora una lista de 16 aves del pastizal. Los alumnos deberán hacer fichas de cada ave que incluyan nombre común, tamaño, características que nos permiten identificarlas. Divide al grupo en equipos, cada equipo deberá elaborar sus 16 fichas de aves, de preferencia en la mitad de una hoja blanca, de manera que todas se vean iguales. Al terminar pide que mezclen las fichas y las coloquen con la información hacia abajo sobre la mesa. Un alumno levanta una ficha y dice: “veo, veo”, los demás preguntan: ¿qué ves?. El primer alumno comienza a describir al ave pero sin decir que ave es. Los integrantes del equipo deberán identificar el ave de la cual están hablando. También se pueden elaborar dibujos que complementen la información de las fichas.

Sugerencia

El juego del silencio.

Parte importante de la observación de aves es el poder acercarse a ellas sin molestarlas o espantarlas. La siguiente actividad tiene por objetivo entrenar a los alumnos en esta manera de acercarse a las aves. Pide al grupo que forme un círculo, pide a un alumno que se coloque en el centro y véndale los ojos. A continuación los alumnos, de uno en uno, deberán acercarse al alumno que está vendado sin que este los oiga o los detecte. Si el alumno vendado detecta a alguien, esta persona deberá pasar a ocupar su lugar en el centro del círculo.



Actividad

Un pastizal lleno de...

Pide a los alumnos que realicen una investigación y observaciones sobre aves. Cada uno deberá tener una lista de 16 aves y las características que permiten reconocerla o identificarla. Una vez realizada la investigación hagan una sola lista para todo el grupo que incluya todas las aves investigadas. A continuación coloca a los alumnos en círculo y usando una pelota jueguen esta versión de: “Este es un navío cargado de...”. El primer alumno toma la pelota y dice “En este pastizal vive un ave..” y continua diciendo las características de un ave de la lista, luego lanza la pelota a otro alumno que deberá decir que ave es la que se está describiendo y continuar describiendo a otra ave. Cada alumno que tenga una respuesta correcta recibe un punto. En caso de no saber de que ave se trata, otro alumno puede retomar la pelota y ayudar para conseguir el punto. Se puede jugar entre todo el grupo o dividirlo en equipos. El juego termina cuando se hayan

COMO OBSERVAR E IDENTIFICAR AVES

descrito e identificado todas las aves de la lista. Será importante al finalizar el juego repartir a los alumnos una copia de todas las aves con sus características, para poder ser archivadas en sus cuadernos y más tarde agregadas a la información de todas las sesiones.

Sugerencia

El juego de la ubicación.

En temas anteriores se ha hablado y se han realizado actividades sobre guías de turismo. Para poder ser un buen guía es necesario poder encontrar a un ave y explicarle a los demás dónde está. En este juego se deben pegar a la pared del salón, o de ser posible en el patio escolar, dibujos o imágenes recortadas de aves. Se puede dividir al grupo en equipos, cada equipo tendrá un guía y turistas. El guía deberá escoger un ave y señalar su ubicación al resto del equipo. Se puede describir el lugar (en un árbol con tales características, sobre un poste o cerca, en el suelo, sobre un matorral, atrás de una planta, etc.) y usar indicación de la manecilla de las horas en la carátula de un reloj, por ejemplo: es un ave negra, con pico amarillo sobre la rama del árbol que esta a las dos.

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿De que nos sirve poder reconocer a las diferentes especies de aves? (Saber qué estamos viendo y qué hay en el lugar donde vivimos, poder trabajar de guía de observación de aves).
- 2.- ¿Qué características de las aves nos ayudan a identificarlas? (color, bandas en las alas o cola de diferentes colores, cejas, coronas, forma de las alas, cola o del cuerpo, tamaño)
- 3.- ¿Todas las aves se comportan igual o hay diferencias? (diferentes maneras de conseguir alimento, de buscar pareja, diferentes tipos de vuelo o de nido)
- 4.- ¿Cómo puedes lograr acercarte a las aves lo suficiente como para verlas bien? (Se debe ser cuidadoso, caminar lentamente y en silencio, y tratar de evitar espantarlas o acercarse mucho a sus nidos o a sus crías. Es importante tratar a los animales con mucho respeto, no matarlos ni molestarlos).

¿Qué necesito saber?

- 1.- ¿Qué es la observación de las aves?

La observación de aves es un pasatiempo que acerca a la gente a la naturaleza, y le brinda al observador muchas oportunidades de practicar su pasatiempo. Es una actividad que puede ser disfrutada por familias, grupos de amigos o solo, sin importar la edad, y se puede llevar a cabo en casi cualquier lugar; desde el auto o

COMO OBSERVAR E IDENTIFICAR AVES

la ventana de la oficina, el jardín, en el parque o fuera de las ciudades en ambientes más naturales.

La observación de aves tiene muchas ventajas para la gente que la disfruta. Primero, las aves son bellas, diversas y divertidas para observar. Las aves pueden ser observadas casi en cualquier lugar; desde el auto o la ventana de la oficina, el jardín, en el parque o fuera de las ciudades en ambientes más naturales.

Las aves pueden disfrutarse a simple vista, colocando comederos y bebederos para atraerlas, utilizando binoculares para identificarlas, además de que se pueden hacer listas de todas las aves que se han visto. Hay personas que incluso se dedican a estudiarlas, se llaman ornitólogos.

Muchos países tienen una cultura de observación de las aves que comprende un respeto a estos organismos así como al hábitat en el que se encuentran. Ochenta millones de personas en los Estados Unidos son observadores de aves y el observar aves es considerado el deporte de espectadores número uno. En Gran Bretaña el 80% de la población está interesada en las aves y 40 millones de personas alimentan regularmente a las aves durante el invierno.

La observación de las aves no sólo genera recursos económicos y trabajo, es también un importante factor en la conservación de las aves y sus hábitats. La observación y comprensión de la problemática que enfrentan las aves en ciudades, promueve la comprensión de los problemas que los seres humanos estamos viviendo y el impacto de nuestras actividades sobre la naturaleza.

México cuenta con 1054 especies de aves, además de muy variados hábitats y lugares para observarlas. Aún necesitamos desarrollar una cultura de observación de aves para poder disfrutar de esta maravillosa riqueza natural.

2.- ¿Qué es un observador de aves y que hace?

Un observador de aves es una persona que se detiene y disfruta al observar u oír a un ave. Puede ser un adulto o un niño, un profesionalista o un ama de casa, cualquier persona puede dedicarse a esta actividad.

El observador de aves disfruta de su actividad al ir por la calle, cuando va en la carretera, en los parques y áreas verdes, durante sus vacaciones o al mirar por una ventana. En resumen, a cualquier hora del día o en cualquier momento del año.

Para observar aves solo requerimos nuestros ojos y poner atención a nuestro alrededor, sin embargo, si queremos identificar a las especies que estamos viendo y saber sus nombre o alguna otra información sobre ellas un observador de aves

COMO OBSERVAR E IDENTIFICAR AVES

necesita de algunas herramientas. Para comenzar necesitamos de binoculares, que nos permiten ver más allá de lo que nos permiten nuestros ojos, y una guía de campo, donde podemos encontrar fotos o dibujos de las aves, junto con sus nombres y otra información. Una libreta o cuaderno y un lápiz nos ayudarán a recordar pequeños detalles que más tarde servirán para identificar al ave que vimos.

Si salimos al campo a observar aves, necesitamos ir vestidos para la ocasión. Procura usar ropa de colores neutros como el verde, café o beige. Un sombrero o gorra nos protegerán del sol, unas botas o zapatos cómodos para caminar por el campo harán que nuestra caminata sea agradable y no una tortura.

Una bolsa o mochila donde podamos guardar la guía de campo, libreta y lápiz, y agua o algo para comer en el camino en caso de que nos dé hambre. Hay que vestirse de acuerdo al clima, si hace calor usar ropa ligera, si es un lugar frío llevar varias capas de ropa, para poder quitarnos las necesarias en caso de que nos dé calor al caminar. Si tienes piel sensible lleva protector solar.

Aquí tienes algunas recomendaciones que te serán de utilidad al observar aves:

- Habla en voz baja y evita hacer movimientos bruscos.
- Trata de mantener el sol a tus espaldas, así no te deslumbrará y podrás ver claramente a las aves.
- Observa al ave el mayor tiempo posible tratando de memorizar todos los detalles, después consulta tu guía de campo.

3.- ¿Cómo se quién es esa ave?

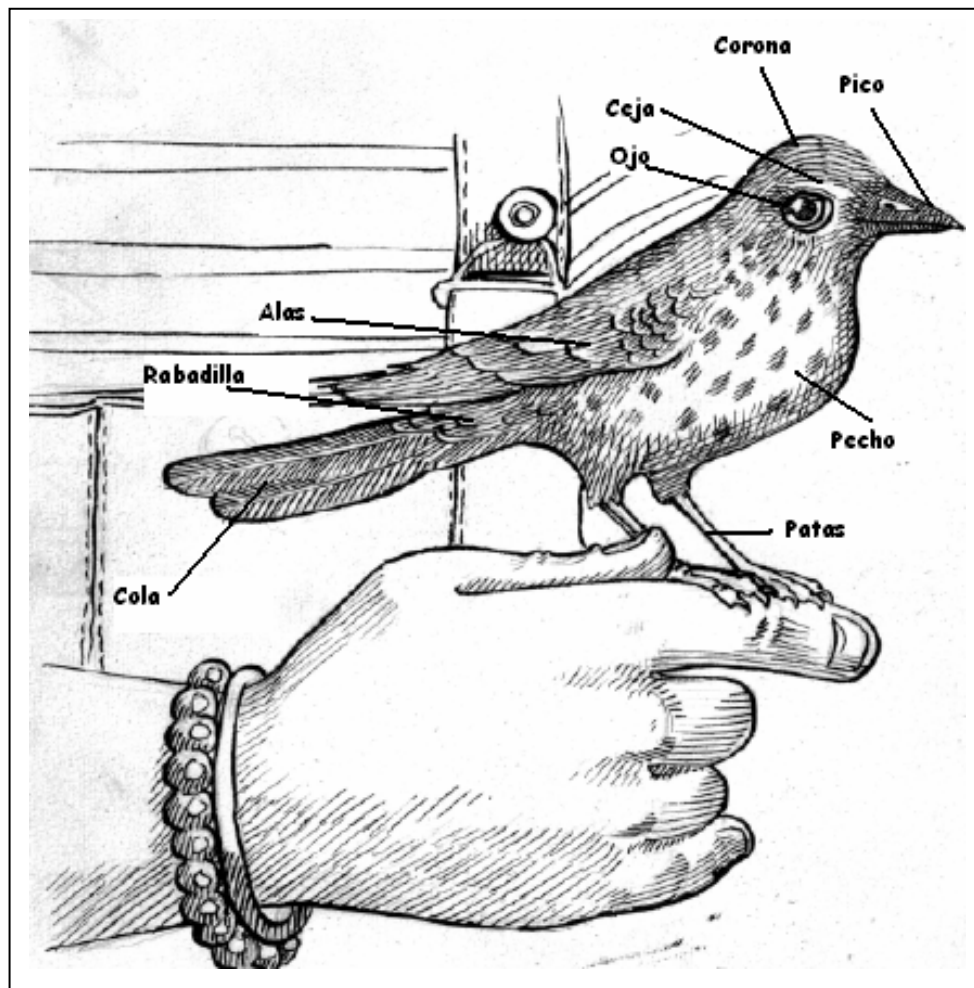
Las partes de un ave:

Para poder identificar a un ave es importante saber los nombres de las diferentes partes de su cuerpo. Todas las guías de campo tienen un esquema donde se puede ver un diagrama del cuerpo de un ave y los nombres de cada parte.

Antes de buscar al ave en la guía trata de observar y memorizar todos los detalles que puedas, las aves se mueven continuamente y nunca se sabe de cuanto tiempo disponemos para observarlas antes de que vuelen. Muchas veces es difícil recordar todos estos detalles, por esto es recomendable llevar una libreta donde puedas apuntar cualquier seña que te ayude a identificar a un ave.

Cuando observes un ave no sólo debes fijarte en el color o tamaño del ave, o la forma del pico o el cuerpo, es importante que mires detalles como el color del pico y patas, si tiene bandas de color en la cola o en las alas, o alguna parte del cuerpo como la rabadilla o la nuca de un color diferente.

COMO OBSERVAR E IDENTIFICAR AVES

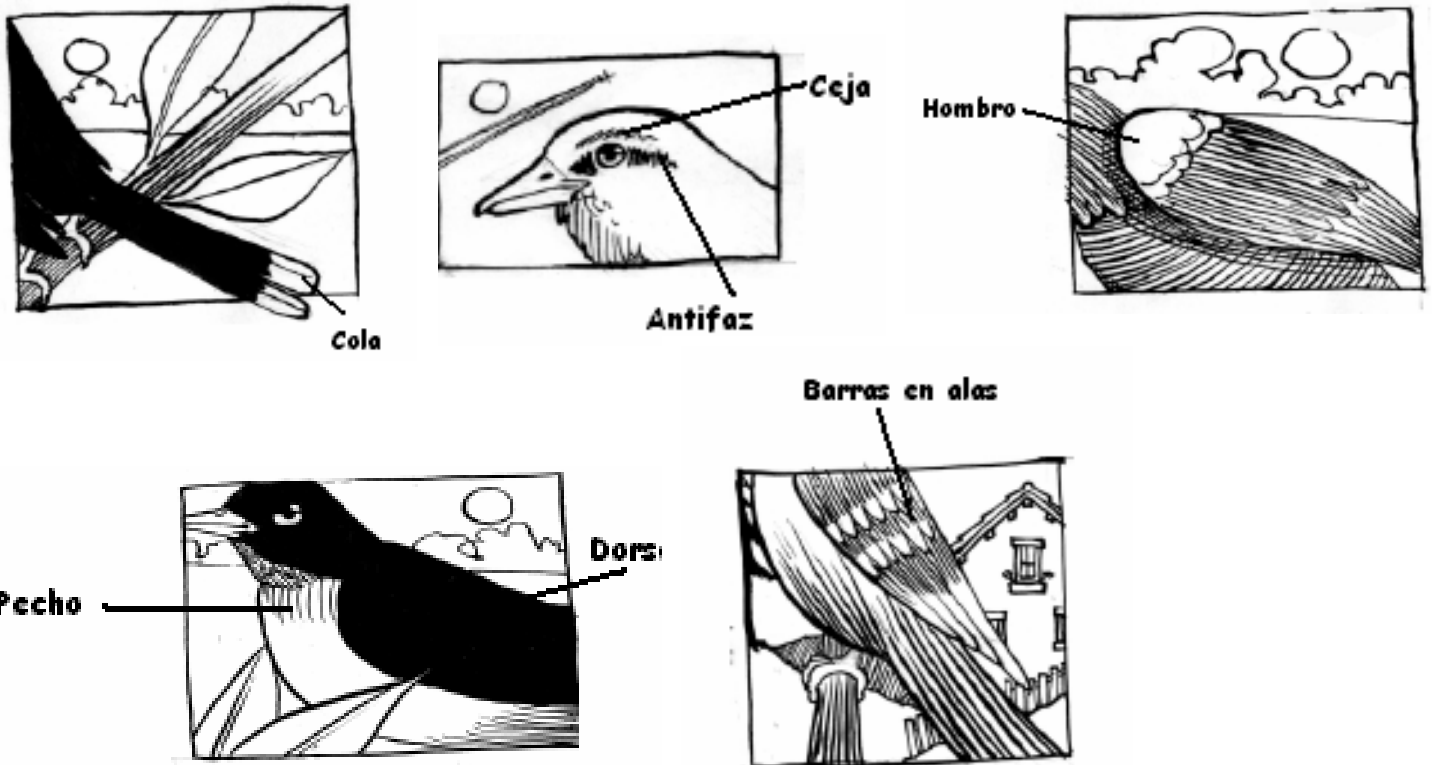


Al tratar de identificar a un ave es importante saber en que hábitat se encuentra y cómo se comporta. Estas son importantes claves cuando nos encontramos con dos o más aves que se parecen, pero que pueden vivir en lugares muy diferentes o en regiones distintas.

COMO OBSERVAR E IDENTIFICAR AVES

4.- Señas de campo para identificar aves.

Las señas de campo son las características que tiene un ave que nos permiten distinguirla de las otras. En muchos casos es el color, la forma, el tamaño, también pueden ser barras en las alas o en la cola, un antifaz, ceja o corona de diferente color o colores diferentes en el plumaje. Es importante observar bien a un ave y fijarse en los detalles, esto nos ayuda a identificar a las diferentes especies.



TEMA 7. ¿DONDE ESTÁN LAS AVES?

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?

Ciencias naturales, ciencias sociales, geografía, arte.

¿Cuántas sesiones necesito?

2 sesiones

¿Qué queremos aprender?

- Los diferentes sitios del pastizal donde podemos encontrar aves y por qué están ahí las aves.

¿Qué materiales necesito?

Fichas informativas sobre aves
Papel, crayolas, lápices de colores, resistol
Caja de cereal o de cartón mediana
Cartón

¿Qué debo hacer?

1.- Pide a los alumnos que piensen en el lugar donde viven, su casa, su comunidad, la escuela, etc. Pide que describan las actividades que realizan en cada uno de estos lugares. Ahora pídeles que describan cómo vive un ave, que necesita y dónde realiza sus diferentes actividades. ¿Cuáles son nuestras necesidades básicas? Alimento, agua, refugio y espacio. ¿En qué son diferentes las necesidades de nosotros y las de las aves?

2.- Pregunta a los alumnos que entienden por hábitat. Hábitat es la palabra que usamos para referirnos al hogar de un animal. Explícales que el hábitat es el lugar donde un animal encuentra lo necesario para cubrir sus necesidades básicas de alimento, agua, refugio y espacio.

3.- Pide a los alumnos que piensen en un pastizal e imaginen en dónde podrían cubrir sus diferentes necesidades las aves del pastizal. ¿Dónde encuentran alimento, agua, refugio? ¿Dónde hacen sus nidos? ¿Qué tipos de vegetación usan las diferentes aves?

4.- Pregunta a los alumnos ¿todas las aves usan los mismos lugares en un pastizal?, ¿todas las aves comen los mismos alimentos? ¿todas hacen su nido en el mismo lugar y de la misma manera?. Así como las personas tienen casas

¿DONDE ESTÁN LAS AVES?

diferentes, trabajos diferentes y recetas diferentes para cocinar sus alimentos, las aves también tienen diferentes maneras de cubrir sus necesidades.



Actividad

Buscando hogar

Usando la información sobre aves de pastizal que se proporciona en las fichas informativas de aves, divide al grupo en equipos, en cada equipo habrá un encargado de repartir los hogares y aves buscando hogar. Reparte al primer niño tarjetas con las características de los diferentes hogares, a los demás niños del equipo les toca una tarjeta donde venga el nombre del ave y las características del lugar donde vive y hace su nido. El primer niño leerá las características del primer hogar que tiene y los demás escucharán para saber si eso es lo que necesitan. Esto se repite hasta que todos los niños tienen un hogar.

Sugerencia

Haz un diorama del pastizal y coloca aves de pastizal en él.

Pide a los niños que dibujen en una hoja tamaño carta un pastizal. Divide otra hoja en 8 partes y pide a los niños que dibujen diferentes aves del pastizal, una vez listos los dibujos, recórtenlos. Ya que estén listos los dibujos, corten un cuadrado en la parte de enfrente de una caja de cereal (se pueden usar otro tipo de cajas). Metan por uno de los lados de la caja el dibujo y usando resistol blanco pega la hoja al cartón. A continuación pide a los niños que peguen los dibujos de las aves en el lugar del pastizal donde es común verlas. Para esta actividad se sugiere usar las siguientes aves: codorniz escamosa, aguililla real, gorrión, correcaminos, tecolote llanero, chorlito llanero, alondra, halcón mexicano o pradera (ver fichas informativas sobre aves para mayor información).



Actividad

Imagina a las aves

Para esta actividad se usa la información que se proporciona en las fichas informativas de aves. Pide a los niños que cierren los ojos y escuchen la descripción de las aves (puedes describir al ave en base a la foto que viene en la ficha), lo que comen y donde hacen su nido. Pídeles que imaginen que son esa ave y van volando sobre el pastizal buscando lo que necesitan para sobrevivir. Al terminar la descripción, los niños deberán dibujar lo que imaginaron de manera que el dibujo contenga al ave, su alimento y el lugar donde hace su nido. Puedes hacer esto con 5 aves, trata de que sean aves distintas y que coman diferente

¿DONDE ESTÁN LAS AVES?

alimento, lo mismo con los sitios para anidar, de esta manera cubrirás un mayor rango de necesidades. También puedes dividir al grupo en equipos y uno de los alumnos puede ser el que lea las descripciones mientras los otros imaginan y dibujan.

Sugerencia

Encuentra a las aves escondidas

Pide a los alumnos que dibujen diferentes aves de pastizal en una hoja tamaño carta, recorten las aves y peguen el dibujo a un pedazo de cartón para hacerlas más resistentes. Una vez listas las figuras de las aves, divide al grupo en 2 equipos, el primer equipo “esconderá” a las aves en el patio escolar, tratando de colocarlas en los lugares donde se pueden observar en el pastizal. El segundo equipo tendrá 5 minutos para encontrar la mayor cantidad de aves. Pasados los 5 minutos pide al primer equipo que recoja las figuras que faltaron de encontrar. A continuación el segundo equipo colocará las figuras para que las busque el primer equipo. Gana el equipo que haya encontrado más aves en los 5 minutos de tiempo.



Actividad

Divide al grupo en equipos. Cada equipo deberá investigar las necesidades de agua, alimento, refugio y sitio para anidar de un ave de pastizal de la siguiente lista:

- Aguilillas
- Chorlitos
- Picolargos
- Correcaminos
- Codorniz
- Verduguillo
- Cuervos
- Águila
- Tecolotes
- Gorriones

Con la información que obtengan elaboren un juego de mesa llamado “¿Quién es esa ave?”. Cada alumno debe hacer un tablero con las diferentes especies que investigaron. Para hacer el tablero, dividan el cartoncillo en 16 recuadros, en cada recuadro dibujen el ave con las principales características para poder identificarla, debajo coloquen un dibujo de lo que come y del tipo de nido y lugar donde lo hace. Recorten los cuadros y péguenlos en otro pedazo de cartón de tal manera que queden verticales y puedan ser volteados para uno u otro lado. Para jugar se

¿DONDE ESTÁN LAS AVES?

necesitan dos jugadores, el primero comienza por escoger un ave de su tablero, el segundo jugador deberá ir haciendo preguntas sobre las características del ave, qué come o donde anida, con las respuestas podrá ir eliminando a las aves que no cubran la descripción y por eliminación deducir cuál es el ave que escogió su compañero.

Sugerencia

Visiten los alrededores de la escuela, o alguna zona donde puedan observar aves. Hagan una lista de las aves que vean, así como del lugar en donde estaba y lo que hacia el ave en ese momento. ¿Cuántas aves de las que observaron están en las fichas de aves que se proporcionan al final de esta guía? ¿cuántas aves de las que observaron conocían y cuantas fueron nuevas para ustedes?

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿Qué lugares son buenos para observar aves en los pastizales?
- 2.- ¿En dónde encuentran agua las aves del pastizal?
- 3.- ¿Cómo encuentran las aves rapaces su alimento?
- 4.- ¿En dónde es común observar aves rapaces?
- 5.- ¿En dónde hacen sus nidos las aves del pastizal?
- 6.- ¿En dónde se esconden aves como las codornices? ¿los gorriones y alondras? ¿y los tecolotes llaneros?

¿Qué necesito saber?

- 1.- ¿Dónde viven las aves?

No hay vertebrado que haya colonizado la tierra tan extensivamente como lo han hecho las aves. Pueden tolerar el clima más frío o las temperaturas más altas, son increíbles nadadores y buceadores, capaces de descender a profundidades de cientos de metros y, con su increíble habilidad de volar pueden ascender a alturas que ningún otro animal alcanza.

Las aves se encuentran en todo lugar. Si te asomas por la ventana de la escuela es muy probable que en algún momento veas pasar un ave. Se pueden observar en los parques, en los jardines o cruzar enfrente del auto cuando viajas de un lugar a otro. Algunas especies de aves se han adaptado a vivir cerca de los humanos en las ciudades, buscando alimento entre la basura y desechos de comida en las calles. De estos, quizá la más exitosa sea la paloma común.

¿DONDE ESTÁN LAS AVES?

Las aves pueden vivir en planicies áridas, pastizales, bosques y en el mar. A través de su evolución han colonizado todos los continentes, desde Europa hasta Asia, África, América, Australia e incluso el Antártico y el Ártico.

2.- ¿Dónde encuentran agua las aves del pastizal?

Las aves, como la mayoría de los seres vivos, requieren agua para sobrevivir. Es común observar aves cerca de cuerpos de agua, arroyos temporales, abrevaderos para el ganado o presones.

Muchas aves que habitan en zonas áridas se alimentan de semillas que contienen menos del 10% de agua y sobreviven sin beber ni una gota. Para lograr esto, complementan el agua que obtienen de las semillas con agua que su cuerpo produce.

3.- ¿En dónde es común observar aves rapaces?

Las aves rapaces necesitan buscar los animales que son su alimento, Las rapaces suelen observarse sobre los postes de las cercas, en postes de luz, sobre arbustos o árboles. Estas estructuras les permiten observar desde lejos a sus posibles presas. También es común observar a las rapaces volando sobre las colonias de perros llaneros o en lugares donde se concentran las presas de las cuales se alimentan.

4.- ¿En dónde hacen sus nidos las aves del pastizal?

Los pastizales se caracterizan por ser lugares planos con pocos arbustos y árboles. Muchas aves usan los matorrales de mesquite y las choyas para hacer sus nidos. Estas plantas tienen espinas, las cuales protegen los nidos de los depredadores. Las rapaces también hacen sus nidos en arbustos, pero muchas prefieren los pocos árboles que se pueden encontrar. Algunas hacen sus nidos en los riscos rocosos o en las paredes de los cerros y montañas que rodean los pastizales. Los gorriones, alondras, chorlitos y zarapitos pico largos hacen sus nidos en el suelo, ya sea entre el pasto o en el suelo desnudo. Sus huevos son de un color que se mezcla con el del sustrato y hace que sean difíciles de observar a simple vista. Las codornices suelen hacer sus nidos debajo de los mesquites u otros arbustos, sobre el suelo.

5.- ¿En donde se esconden aves como las codornices?¿los gorriones y alondras?¿y los tecolotes llaneros?

Las aves tienen que estar siempre atentas a los peligros, especialmente a los depredadores que se las pueden comer. Las codornices son aves corredoras, pasan la mayor parte del tiempo buscando semillas en el suelo, pero al oír un ruido extraño vuelan y se refugian entre los matorrales o entre el pasto. Los

¿DONDE ESTÁN LAS AVES?

gorriones y alondras se esconden entre los pastos altos. Los tecolotes llaneros viven en las madrigueras de los perros llaneros, al presentir un peligro, vuelan hacia el hoyo de su madriguera y se meten para escapar.

TEMA 8. LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?

Ciencias naturales, ciencias sociales, geografía, matemáticas, español, arte.

¿Cuántas sesiones necesito?

2 sesiones

¿Qué queremos aprender?

- Las razones que llevan a las aves a migrar y los problemas que enfrentan al hacerlo.
- A identificar las aves migratorias presentes en verano e invierno en la región

¿Qué materiales necesito?

Rutas migratorias (todos los niveles)

Papel, crayolas, lápices de colores

Mapa de Norte América 1 grande y unos pequeños para cada alumno

Chichetas o alfileres para marcar las zonas y rutas en el mapa y que pueda quedarse en el salón como recordatorio el mayor tiempo posible o incluso presentarlo en el tablón de anuncio a los padres.

¿Qué debo hacer?

1.- En un mapa de Norte América (de tamaño grande) localicen los pastizales y las fronteras entre Canadá, Estados Unidos y México. Para que cada alumno guarde las rutas en su cuaderno, será necesario entregar un mapa pequeño a cada uno, para que marque las rutas el mismo.

2.- Localicen en el mapa los sitios de verano e invierno de alguna de las especies de las que se brindan rutas migratorias al final de este tema. A continuación traza una línea que una ambos puntos. Pregunta a los alumnos:

¿Cuántos países cruza esta ave en su ruta migratoria?

¿Recorre una gran distancia o una corta?

¿Cómo se preparan para migrar?

¿Qué usan para guiarse en el camino?

¿En que país pasa el verano y en cual el invierno?

¿Se detienen a descansar o a comer a lo largo del camino?

¿En donde se pueden detener?

LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

¿Qué peligros pueden enfrentar al estar descansando o comiendo?



Actividad

Cada alumno deberá escoger un ave que migre a su región, ya sea en invierno o en verano. Usando la información vista durante la clase pide a los niños que elaboren un “programa de televisión” sobre el viaje migratorio de su ave. Para esta actividad los niños necesitarán una caja de zapatos, cereal o galletas, dos palitos redondos y largos, varias hojas blandas pegadas por atrás para hacer un rollo de papel largo donde puedan dibujar su historia y crayolas o lápices para iluminar. Los niños deberán dibujar primero a su ave y escribir el nombre, luego hacer varios dibujos: el lugar donde pasa el verano, sus preparativos para viajar, los peligros que enfrenta en su viaje y por último el ave en el lugar a donde llega a pasar el invierno. Al terminar de dibujar, se pegan los extremos del rollo de papel a los palitos, se hacen agujeros en la caja para poder colocar los palitos, y se corta un cuadrado (la pantalla de la tele) en una de las tapas o lados de la caja, por ahí es donde se verá el programa de tele. Una vez terminada la actividad, los niños pueden narrar lo que pasa en su programa a los otros alumnos. Recuerda a los alumnos que pueden utilizar diferentes materiales y desarrollar su creatividad al máximo.



Actividad

Entrevista a un ave migratoria

Los alumnos deberán escoger un ave que migre a su región, ya sea en verano o en invierno. Deberán investigar por qué migran las aves, por que escogen ciertos lugares para pasar el invierno y otros para pasar el verano. A continuación, divide al grupo en parejas. Cada pareja deberá escribir el reporte sobre su ave en forma de una entrevista. Los alumnos deben imaginar que pueden hablar con el ave y preguntarle lo siguiente:

Nombre

¿En dónde pasa el verano y dónde el invierno?

¿Por qué migra de un sitio a otro?

¿Qué preparativos hace antes de emprender el viaje?

¿En donde se detiene a descansar y a comer?

¿Qué peligros ha enfrentado en sus viajes?

¿Qué países ha visitado en su viaje migratorio?

LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

La forma en la que las entrevistas sean presentadas dependerá del tiempo que se tenga en las sesiones, pero es importante que el alumno desarrolle su creatividad y lo presente de la forma más original posible, ya sea en forma de entrevista radiofónica, televisiva, teatral, en periódico o revista, etc.

Pueden complementar la entrevista con un dibujo del ave.



Actividad

Los viajes de las aves

Divide al grupo en equipos, cada equipo trabajará un tema sobre la migración de las aves para elaborar el periódico mural. Los temas a dividir entre el grupo son:

- ¿Por qué migran las aves?
- ¿Qué tipos de migración hay?
- ¿Qué preparativos deben hacer antes de emprender la migración?
- ¿Qué claves usan las aves para saber a dónde ir?
- ¿Qué peligros enfrentan durante el viaje?
- ¿Qué aves migran a tu región? ¿Cuáles pasan el verano y cuáles llegan en invierno?
- ¿Cómo podemos ayudar a las aves migratorias?

Divide los temas al azar entre los equipos y pide a los alumnos que elaboren materiales para hacer el periódico mural, así como trípticos o folletos que puedan repartir entre las personas que visiten la escuela para ver el periódico mural. Pueden usar dibujos, recortes de artículos o revistas, fotografías, materiales de desecho, reciclables, etc. Deben usar su creatividad e imaginación. Más adelante toda la información recabada por los alumnos será agregada a la información recopilada de todas las sesiones, con el fin de hacer cada vez más rica la biblioteca del grupo.

Sugerencias para todos los niveles

Una manera de ayudar a las aves migratorias, y de familiarizarse con las aves que viven cerca de nosotros es el usar comederos, bebederos y fuentes para aves. En las zonas áridas hay pocas flores, por lo que al colocar bebederos para colibríes, les podemos proporcionar una fuente de alimento. Esto nos brindará además la oportunidad de observarlos de cerca y disfrutarlos.

Se sugiere elaborar y colocar comederos, bebederos y fuentes para aves. Ver manual de comederos y bebederos al final este tema. Los comederos pueden ser elaborados, con materiales de desecho, por los mismos alumnos. Ver Apéndice 3. al final de la guía.

LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

Otra manera de concientizar a los alumnos es creando un hábitat para las aves en el patio escolar. Este puede ser un proyecto que involucre a toda la escuela, e incluso a las familias de los alumnos. Para mayor información ver el folleto en el Apéndice 4 al final de la guía.

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿Cómo puedes saber si un ave vive todo el año en tu región o si solo pasa la época migratoria en ella, ya sea el verano o el invierno?
- 2.- ¿Qué aves que conoces pasan el invierno en la región donde vives? ¿Cuáles en el verano? ¿Qué aves pasan todo el año, es decir, son residentes?
- 3.- ¿Qué peligros crees que enfrentan las aves migratorias en el lugar donde vives?
- 4.- ¿Qué puedes hacer tú para ayudar a las aves migratorias? ¿Qué puede hacer la comunidad? ¿Y el gobierno local, estatal y federal?

¡A jugar!

El juego de la migración

Se juega en el patio escolar. Un extremo es la salida o lugar de verano, y el otro es la meta o lugar de invierno. Coloca un letrero indicando la salida y la meta. Numera a los niños del 1 al 6. Coloca 7 bases a lo largo y ancho del patio escolar, cada una tendrá un letrero que indique que sucede en esa parte de la ruta migratoria: (las bases se pueden preparar en una clase anterior o en casa para ahorrar tiempo, y así presentar las bases con una mayor creatividad, lo que supondrá además una motivación extra)

1ª parada .- Pastizal: podemos descansar y comer

2ª parada .- Tormenta: muchas aves se pierden y otras mueren (pida a los niños que tengan el número 1 que se coloquen en la orilla del patio)

3ª parada .- Pérdida de pastizal: el pastizal ha sido arado y ya no hay lugar dónde parar, deben seguir volando, algunos están cansados y no pueden seguir (pide a los niños que tengan el número 4 que se coloquen en la orilla del patio)

4ª parada .- Jardines y comederos: encuentran un pueblo donde la gente ha dejado espacios verdes y ha puesto comederos para que las aves descansen

5ª parada .- Gatos: en el siguiente pueblo la gente no cuida a sus gatos, los gatos se comen a muchas aves que pararon a descansar (los niños con el número 1 son ahora gatos, cada uno entra al patio y saca a un ave de la bandada)

6ª parada.- Insecticidas: los agricultores usan insecticidas en sus cultivos, muchas aves comen granos o insectos contaminados y mueren (los niños con el número 4 son ahora agricultores, cada uno entra al patio y saca a un ave de la bandada)

LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

7ª parada .- Los niños ayudan: los niños que viven en el sitio donde pasan el invierno las aves las ayudan, han trabajado mucho para informar a su comunidad y han ayudado a conservar el pastizal. Gracias a ellos muchas aves tienen un lugar para pasar el invierno (pida a todos los niños que vuelen en el patio escolar hasta llegar a la meta, los niños que salieron en las otras paradas también pueden regresar al juego y volar todos juntos).

Explica a los niños que son una bandada de aves que están por emprender la migración, todos deben estar en un extremo del patio escolar. A continuación pide a los niños que vuelen hasta la primera base, lee el evento que ocurre en la primera base y pide a los niños que se imaginen lo que pasa y traten de actuar como las aves. Repite esto en cada base hasta que los niños que queden lleguen a la meta.

¿Qué necesito saber?

1.- ¿Qué es la migración?

La migración es el viaje que emprenden las aves cada año en búsqueda de mejores condiciones, como alimento en abundancia o mejores sitios dónde anidar. Durante este viaje las aves enfrentan muchos peligros como el mal tiempo, cansancio, cazadores, hambre y depredadores. Casi la mitad de las aves que migran mueren en el camino, sin embargo, para muchas especies el viaje vale la pena.

2.- ¿Qué son las rutas migratorias?

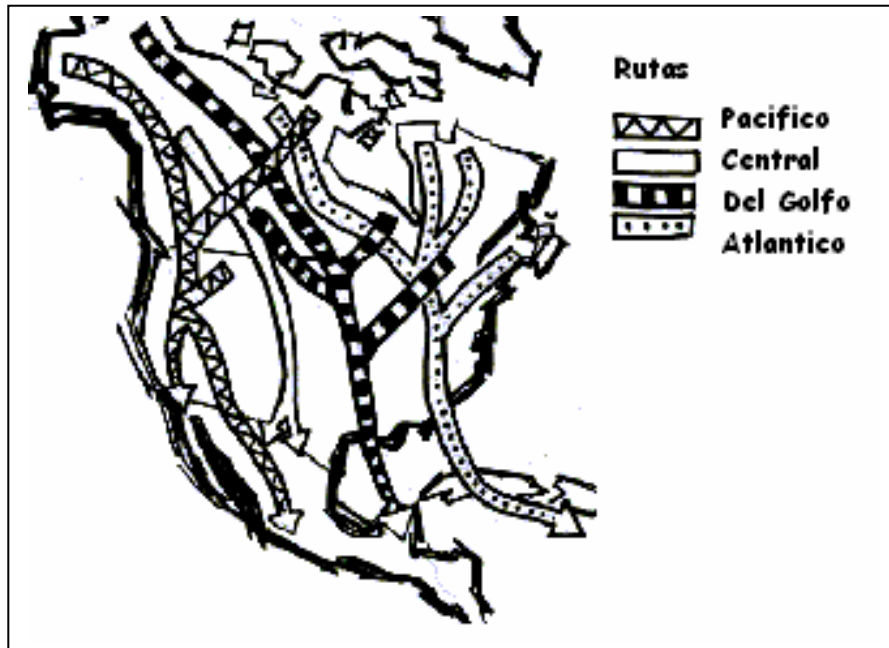
Las rutas migratorias son una especie de camino que siguen las aves al migrar. Hay cuatro principales rutas en Norte América, la del Pacífico, Central, del Golfo y Atlántico. Tres de estas cuatro rutas pasan por México, esto se debe a la forma que tiene el continente, muy ancho en Canadá y Estados Unidos pero que luego se hace angosto en la parte centro y sur de México y en Centro América. Las aves de pastizal siguen principalmente la ruta Central, ya que viajan de las praderas de Canadá y Estados Unidos, hacia los pastizales del norte y centro de México.

3.- ¿Qué tipo de migraciones hay?

La migración puede ser un viaje corto (migraciones locales) como el de muchas aves tropicales que migran de las montañas a los valles (migración altitudinal), o de la costa a tierra adentro para anidar (migración horizontal); o un viaje muy largo atravesando varios países o incluso un continente (migraciones de larga distancia).

LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

4.- Ilustración de las principales rutas migratorias



5.-¿Cuándo migran las aves?

Las aves migran en ciertas épocas cada año. Un reloj interno les dice cuándo debe comenzar la migración, las aves se ponen muy inquietas justo antes de la fecha de partida. El clima ayuda a las aves a saber la fecha exacta de la migración de manera que sea más probable encontrar condiciones climáticas favorables.

5.-¿Cómo se preparan las aves para el viaje?

Justo antes de que deban migrar, las aves se atiborran de alimentos muy energéticos desde que amanece hasta que anochece. Este exceso de alimentos se almacena en forma de grasa, la cual les ayuda a sobrevivir al cansado y duro viaje.

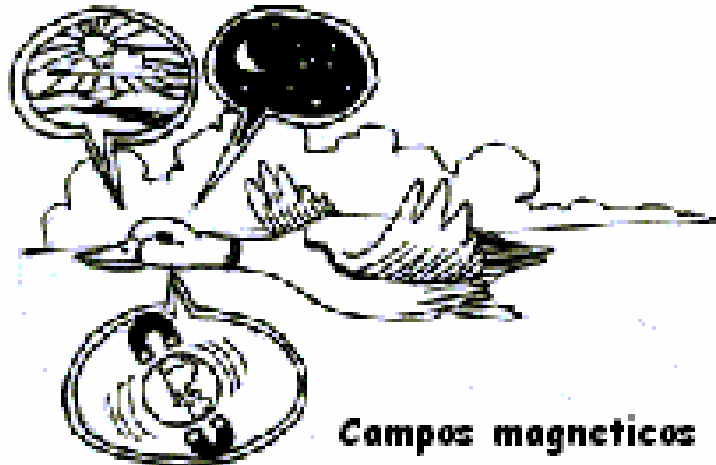
6.- ¿Cómo encuentran las aves su destino?

Para encontrar su destino las aves utilizan diversas señales como las estrellas, marcas del terreno como montañas o ríos, o los campos magnéticos de la Tierra. Sorprendentemente, muchas aves encuentran cada año el sitio preciso donde anidaron en años pasados.

LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

Claves visuales

Luna y estrellas



Campos magnéticos de la tierra

Los colibríes a pesar de su pequeño tamaño llevan a cabo largas migraciones desde Norte América hasta Centro América. El colibrí garganta rubí (*Archilochus colubris*) vuela alrededor de 3,200 kilómetros, incluyendo 1000 Km. sin parar sobre las aguas del Golfo de México.

La golondrina del ártico (*Sterna paradisaea*) es el ave con la ruta migratoria más larga. Vuelan alrededor de 17,700 kilómetros entre el ártico, donde se reproducen, y el antártico, donde pasan el invierno.

Hay dos teorías para explicar por qué los gansos, patos y otras aves vuelan formando una V. La primera dice que es para ahorrar energía, la segunda explica que volando así las aves mantienen un contacto visual y evitan chocar entre ellas.

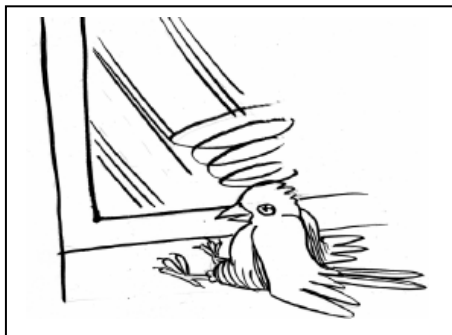
7.- ¿Qué riesgos enfrentan las aves para sobrevivir?

Las aves enfrentan diversos peligros en su viaje, empezando por el clima. Muchas mueren atrapadas en tormentas y huracanes, algunas otras se pierden y no pueden llegar a su destino.

La destrucción de hábitats como los humedales, lagos y lagunas, bosques y selvas, pastizales y otros hábitats reducen los sitios disponibles para que lleguen las aves. El lugar donde anidaron o donde pasaron el invierno puede llegar a desaparecer de un año a otro debido a incendios causados por el hombre, bosques o selvas que son talados, o pastizales que son convertidos en tierras cultivables.

LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

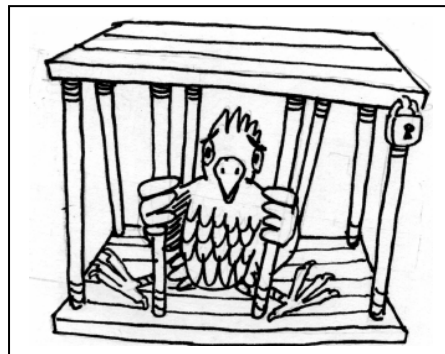
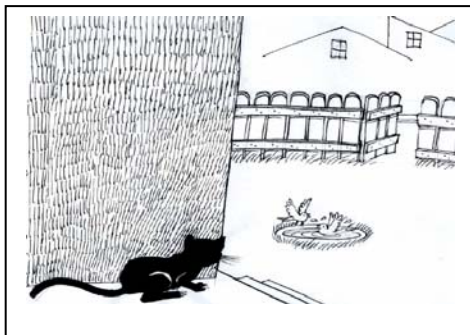
Muchas aves que migran mueren electrocutadas en las líneas de energía eléctrica, al chocar contra los cables de alta tensión de algunas estructuras eléctricas o incluso contra las ventanas de los edificios.



Otras causas de riesgo para muchas especies de aves que se alimentan de insectos o de animales que los comen son los pesticidas e insecticidas, que al contaminar a los insectos que las aves comen y el agua que beben. Los halcones peregrinos fueron casi exterminados debido al uso de DDT.

Los gatos son también un gran peligro para las aves. Los gatos matan cientos de miles de aves cada año. El poner collares con cascabeles no ayuda a avisar a las aves de la presencia del gato. La mejor manera de evitar que un gato mate aves, es el mantenerlo dentro de la casa o en un lugar cercado de donde no pueda escapar.

Muchas aves son además cazadas o atrapadas para ser vendidas como mascotas. Una gran cantidad de éstas aves mueren al ser transportadas de un lugar a otro, otras más al ser vendidas a personas que no les saben dar los cuidados y alimento que necesitan.



LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

8.- Lista de aves del pastizal y sus migraciones

Las aves ocupan muchos lugares dentro de los sitios donde se distribuyen. Las aves de esta lista pasan el verano o el invierno en los pastizales de Janos.

Águila de cabeza blanca o calva (*Haliaeetus leucocephalus*) Invierno
Pasan el verano en el norte de Canadá y en invierno llegan hasta el norte de México.

Aguililla real (*Buteo regalis*) Invierno
Pasan el verano en el sur de Canadá y norte de Estados Unidos y el invierno en el sur de Estados Unidos y en el norte de México

Aguililla de Swainson (*Buteo swainsoni*) Verano
Pasa el verano desde el centro de Canadá hasta el norte de México, y en el invierno viaja hasta Argentina.

Tecolote llanero (*Athene cunicularia*) Verano
Pasa el verano en el norte y centro de Estados Unidos y el invierno en México.

Chorlito llanero (*Charadrius montanus*) Invierno
Pasa el verano en el norte y centro de Estados Unidos y el invierno en el norte de México.

Zarapito pico largo (*Numenius americanus*) Verano
Pasa el verano en el sur de Canadá y norte de Estados Unidos y el invierno en México.

Gorrión ala blanca (*Calamospiza melanocorys*) Invierno
Pasa el verano en el norte y centro de Estados Unidos y el invierno en México.

LOS VIAJES DE LAS AVES: MIGRACIÓN

9.- Mapa de América



TEMA 9. NUESTRA HISTORIA

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?:

Ciencias naturales, español, arte, matemáticas al clasificar y contar.

¿Cuántas sesiones necesito?

2 sesiones

¿Qué queremos aprender?

- Cómo eran los pastizales antes de que hubiera asentamientos humanos y como los hemos ido modificando
- A reconocer las características de los pastizales que han ido cambiando y las que aún podemos observar.

¿Qué materiales necesito?

Libros de historia

Cartulinas y material para dibujar

Pegamento, tijeras, revistas, crayones, plumones, acuarelas, papel de reciclaje

Uso de la biblioteca o videoteca escolar

¿Qué debo hacer?

1.- Discute con tus alumnos los siguientes puntos:

¿Cómo se imaginan el pastizal antes de que llegaran los primeros habitantes (tribus indígenas)?

¿Cómo vivían los pobladores de Paquime?

¿Qué recursos naturales aprovechaban y de donde los obtenían?

¿Cómo cambiaron los pastizales después de la llegada de los españoles a América?

¿Cómo viven los habitantes de los pastizales hoy? ¿Qué recursos aprovechan y de dónde los obtienen?

¿Cómo afecta el crecimiento de la población a los pastizales?



Actividad

Las historias de los abuelos

Pide a los alumnos que platiquen con sus abuelos y escriban una historia sobre cómo era el pastizal cuando los grandes llegaron a vivir en él. La historia debe incluir cómo era el pastizal (qué animales se observaban y dónde), qué problemas

NUESTRA HISTORIA

enfrentaba la gente para sobrevivir, cómo ha cambiado la situación y como es ahora el pastizal. Basándose en la información que coleccionen los niños en sus historias, elaboren una historia entre todo el grupo, que incluya los puntos más relevantes. A continuación divide al grupo en equipos, cada equipo estará a cargo de dibujar y recortar los diferentes elementos necesarios para representar la historia en el pizarrón: un escenario (el pastizal), los diferentes personajes (los abuelos, papás o hijos) y los elementos de la historia (animales, plantas, cultivos, vacas, caminos, pueblos, etc). Una vez que estén listos los elementos de la historia se pega el escenario en el pizarrón y el maestro o los niños comienzan a leerla, conforme se mencionen los elementos y personajes, se van colocando (o retirando según sea el caso) del escenario. El objetivo es que los niños visualicen los cambios que han tenido lugar en el lugar donde viven, a través del tiempo. A ser posible sería muy interesante que los niños relataran la historia y grabarlos, lo que permitirá que ellos analicen sus actuaciones o relatos y puedan compartirlos en una clase con padres. Así como mantener el franelógrafo en el salón o en un espacio especial de la escuela para que éste pueda ser visto y estudiado por alumnos de otros grados.

Sugerencia

Se puede invitar a los abuelos o las personas de más edad en la comunidad para que platicuen directamente con los niños sobre como era la vida en la zona cuando ellos eran niños, que diferencias había y como fueron cambiando las cosas conforme pasó el tiempo. Asimismo ellos pueden presentar a sus familiares las historias y el material que ellos han elaborado.



Actividad

Mi historia, tu historia, nuestra historia

Los alumnos deben investigar cómo eran los pastizales en la época de los pueblos de Paquime, después de la llegada de los españoles y en la actualidad. Divide al grupo en equipos, cada equipo deberá escribir un cuento con las siguientes características: primero deberán escribir la historia vista desde la perspectiva de una familia de animales, cómo era su vida antes de que aparecieran los humanos, cómo cambió cuando éstos llegaron, que problemas enfrentan y cómo sobreviven; a continuación deberán describir la historia de una familia de personas, cómo viven, que actividades realizan, que problemas enfrentan y cómo los resuelven; por último, deberán escribir cómo podrían convivir los animales y las personas para lograr resolver los problemas de ambos y vivir en armonía. Es importante que la presentación de cada uno de los puntos de vista sea de la forma más descriptiva posible, puede ser por medio de una historieta, una obra de teatro o un

NUESTRA HISTORIA

relato histórico, dependiendo de la creatividad de cada equipo. Presentarles diferentes materiales para esto.

Sugerencia

Se puede hacer una presentación de la historia a otros grupos de la escuela e incluso invitar a los padres de familia. La historia puede presentarse con el escenario y los dibujos o incluso se puede hacer una representación teatral de la misma. Asimismo ellos pueden presentar a sus familiares las historias y el material que ellos han elaborado.



Actividad

Detectives: el caso del pastizal perdido

Los alumnos deben investigar cómo eran los pastizales en la época de los pueblos de Paquime, después de la llegada de los españoles y en la actualidad. Deberán incluir lo siguiente: que recursos utilizaba la gente en las diferentes épocas, de donde los obtenía, que problemas enfrentaban, que problemas causaban, que animales existían antes, que ahora se han perdido y por qué, que problemas enfrentamos en la actualidad, que problemas estamos provocando y que alternativas tenemos para continuar con nuestras actividades al tiempo que conservamos el pastizal y sus recursos.

Pide a los alumnos que elaboren un periódico mural con los principales eventos de cada época. Para organizar el trabajo divide al grupo en 3 equipos, cada equipo estará encargado de una época. Los alumnos podrán hacer uso de fotografías, dibujos, etc. para plasmar las ideas obtenidas durante el proceso de investigación. La presentación de estos trabajos deberá ser de la forma más creativa posible, así como el compartir esta información con alumnos de diferentes grados.

Recuerden que estamos haciendo una biblioteca de todas estas investigaciones, por lo que es importante que se compile la información y se comparta.

Sugerencia

Forma grupos de discusión donde cada miembro defienda la posición de un elemento de la comunidad. Divide al grupo en equipos, cada miembro del equipo recibirá una tarjeta con el rol que le toca jugar en la comunidad: Gobierno local, ganaderos, campesinos, mujeres, conservacionista. Cada tarjeta contiene una descripción de la postura que debe defender cada alumno. Es importante supervisar las discusiones de manera que se lleven a cabo de manera constructiva y evitando pleitos o discusiones personales. Al final del ejercicio los alumnos deberán resumir los pros y contras de cada postura y llegar a acuerdos

NUESTRA HISTORIA

para que todos puedan vivir en armonía. Para evitar que se presenten discusiones o pleitos, se puede tener un moderador

Descripción de las posturas:

Gobierno local.- Necesita brindar a todos los miembros de la comunidad los servicios y medios para que puedan obtener lo que necesitan para vivir, al tiempo que hacen un uso adecuado de los recursos naturales de manera que se asegure su continuidad para las generaciones futuras.

Ganaderos.- Requieren usar los pastizales para criar su ganado. Muchos piensan que los perros llaneros compiten por el pasto con el ganado.

Campesinos.- Requieren tierra para sus cultivos, muchas veces usan los pastizales para cultivar pastura, cereales, vegetales o frutales. Requieren agua para regar sus cultivos.

Mujeres.- Los hombres se van a los Estados Unidos o a las ciudades a buscar trabajo, por lo que en muchas ocasiones se quedan solas con sus hijos y necesitan alternativas para poder mantenerse mientras sus esposos, hijos o parejas envían dinero.

Conservacionista.- Le interesa conservar los pastizales así como sus animales y plantas. Le interesa encontrar maneras en las que la gente pueda obtener los recursos que necesita al tiempo que vive en armonía con la naturaleza.

Agrónomo zootecnista.- Tiene el conocimiento para ayudar tanto a ganaderos como a campesinos a lograr un mejor aprovechamiento del pastizal y evitar daños al mismo, como puede ser el sobrepastoreo, la erosión y la pérdida por salinización del suelo.

Maestro.- Encargado de la educación de los niños y adolescentes. Le interesa que los alumnos tengan un mejor conocimiento del lugar donde viven y que comprendan cómo pueden ayudar a la comunidad a vivir en armonía con la naturaleza.

Sugerencia para todos los niveles

Visita al Museo de las Culturas del Norte para aprender más sobre la historia de la región y los cambios que se han ido produciendo.

NUESTRA HISTORIA

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿Qué actividades realizamos en nuestra comunidad?
- 2.- ¿Qué recursos naturales usamos y de dónde los obtenemos?
- 3.- ¿Qué daños causamos al realizarlas?
- 4.- ¿Qué actividades alternativas se te ocurre que pudieran realizar las comunidades que viven en los pastizales?
- 5.- ¿Cómo podemos seguir aprovechando los recursos del pastizal de manera que no causemos daños?

¡A jugar!

- Carta a un niño del futuro. Escribe una carta a un niño del futuro describiendo el lugar donde vives, las actividades que se realizan en tu comunidad, los problemas que enfrentan los pastizales y qué se está haciendo para solucionarlos. Para finalizar la carta, dile lo que esperas que ellos puedan disfrutar en el futuro.
- Carta de un niño del futuro. Imagina que naciste en el futuro, escríbele a un niño del pasado (puedes pensar en algún amigo tuyo) y describe cómo es el mundo del futuro, como viven y cual es la situación de los pastizales, sus animales y sus plantas.
- Mural sobre la historia de la comunidad, se puede hacer en una pared de la escuela, con la participación de todos los niños y de sus familias.

¿Qué necesito saber?

- 1.- ¿Por qué son importantes los pastizales?

Los pastizales son de gran importancia para las actividades ganaderas y agrícolas. Son el hábitat de numerosas especies, algunas de ellas en riesgo de extinción como el berrendo, zorra del desierto, águila real y chorlito llanero. Los pastizales mexicanos son importantes áreas de invernación y refugio para aves. Las aves de pastizal son el gremio que más ha declinado en Norteamérica, esto se debe a la degradación y disminución en la calidad de los hábitats de invernación, pérdida de hábitat, perturbaciones causadas por el hombre y disminución de sitios para anidar.

- 2.- ¿Por qué están en riesgo los pastizales?

Estamos perdiendo nuestros pastizales debido a actividades como la ganadería extensiva, que causa un severo sobrepastoreo, erosión y cambios en la vegetación; la agricultura que causa la pérdida de la vegetación natural, la

NUESTRA HISTORIA

erradicación de colonias de perros llaneros, el uso indiscriminado de agua en zonas donde escasea y la salinización de suelos. Es importante conservar este ecosistema del cual dependen tantas especies así como parte importante de la economía de varios estados.

3.- ¿Qué es la extinción?

Cuando un animal o planta se extingue, es que desaparece para siempre, ya no se puede encontrar en el planeta ni ahora ni nunca. La causa más importante de extinción de aves y otros animales es la destrucción de hábitats debido a agricultura, deforestación y el rápido crecimiento de las ciudades y pueblos es la causa más importante de desaparición de plantas y animales, incluyendo a las aves.

4.-Paquime y su cultura

Construido tras el colapso de los grandes sitios del suroeste de Estados Unidos, Paquimé fue la población más grande de la Gran Chichimeca. Este sitio floreció entre 1250 y 1450 d.C. convirtiéndose en un importante centro de comercio en regiones tan lejanas como el Centro de México y el norte de Nuevo México. Más de 5000 personas vivieron en Paquimé, en casas de lodo colado de hasta 5 pisos de altura. Contaban con mercado, bodegas para materiales exóticos, agua corriente y drenaje dentro de los cuartos tipo apartamento, con plataformas para dormir y calefacción. Por 200 años, Paquimé fue el centro urbano más importante de esta gran región.

TEMA 10. CÓMO CUIDAR NUESTRA CASA

¿Con qué otras clases lo puedo relacionar?

Ciencias naturales, español, matemáticas, geografía, arte.

¿Cuántas sesiones necesito?

2 sesiones

¿Qué queremos aprender?

- Qué problemas enfrentan los pastizales y las maneras en las que podemos ayudar a conservarlos.

¿Qué materiales necesito?

Papel y material para dibujar.

Material para decorar como semillas, pegamento, papeles de colores, listones, tela.

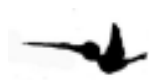
¿Qué debo hacer?

Discute con tus alumnos los siguientes puntos:

1.- ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan los pastizales (sobre pastoreo, agricultura por riego, crecimiento de los pueblos y ciudades, envenenamiento de los perros llaneros, erosión, cacería y destrucción de fauna silvestre)?

2.- ¿Qué se hace para conservar los pastizales?

3.- ¿Cuáles son los principales medios con los que contamos para ayudar a conservar los pastizales?



Actividad

Divide al grupo en equipos, cada equipo elaborará un cartel sobre algún animal del pastizal. Pueden elegir especies que estén en riesgo o tengan algún problema de conservación. Los carteles deberán tener la siguiente información: Descripción, razón por la que está en riesgo o en peligro, y sugerencias de acciones que podemos emprender para conservarlo. Será importante que los carteles sean muy creativos, para poder presentarlos en el tablón de anuncios a los padres de familia

CÓMO CUIDAR NUESTRA CASA

y decorado del salón.

Sugerencia

Los estudiantes pueden dibujar el pastizal y actividades que ellos pueden hacer para ayudar a conservarlo.



Actividad

Divide al grupo en equipos, cada equipo elaborará dos carteles uno sobre un animal y otro sobre una planta del pastizal. Pueden elegir especies que estén en riesgo o tengan algún problema de conservación. Los carteles deberán tener la siguiente información: Descripción, razón por la que está en riesgo o en peligro, y sugerencias de acciones que podemos emprender para conservarlos. . Será importante que los carteles sean muy creativos, para poder presentarlos en el tablón de anuncios a los padres de familia y decorado del salón.

Sugerencia

Los estudiantes pueden escribir cartas para el presidente municipal o incluso para su diputado local o el gobernador del estado. En su carta los estudiantes pueden describir el lugar donde viven, los problemas que tiene el pastizal, sus animales y plantas y sugerencias sobre que puede hacer el Gobierno para ayudar a conservarlos. Si lo desean, la carta puede ir acompañada de un dibujo del pastizal. Será importante recordarles la forma de presentar una carta a una persona con este cargo, cuidando ortografía, redacción y presentación.



Actividad

Cartel “Salvemos el pastizal”

Divide al grupo en equipos y discutan en que manera podemos ayudar a conservar los pastizales. Los alumnos deberán elegir una estrategia para promover el conocimiento de los pastizales. Cada equipo deberá elaborar una campaña de concientización sobre alguno de los problemas que sufren los pastizales y la manera en que podemos ayudar a resolverlo. Su campaña deberá incluir la elaboración de uno de los siguientes trabajos: periódico mural, cartel, tríptico, obra de teatro, etc. sobre el ecosistema de pastizal. Los trabajos deberán tener la siguiente información: Descripción del pastizal, planteamiento del problema, y sugerencias de acciones que podemos emprender para conservarlo.

CÓMO CUIDAR NUESTRA CASA

Recuerden que toda la información deberá ser recopilada para formar parte de la biblioteca del salón y ser compartida por todos.

Sugerencia

Los estudiantes pueden escribir cartas para el presidente municipal o incluso para su diputado local o el gobernador del estado. En su carta los estudiantes pueden describir el lugar donde viven, los problemas que tiene el pastizal, sus animales y plantas y sugerencias sobre que puede hacer el Gobierno para ayudar a conservarlos. Será importante recordarles la forma de presentar una carta a una persona con este cargo, cuidando ortografía, redacción y presentación.

¿Qué preguntar para la discusión?

- 1.- ¿Qué pueden hacer en su comunidad para ayudar a conservar los pastizales?
- 2.- ¿Qué pasos hay que tomar para lograr que la gente participe para llevar a cabo ésta(s) ideas?
- 3.- ¿Cómo podemos ayudar a que otras personas aprendan sobre los pastizales y lo importante que es conservarlos?

¡A jugar!

- Realiza una obra de teatro sobre el tema o un periódico mural.
- Botones sobre aves en peligro de extinción. Dibuja un ave u otro animal en peligro de extinción en un círculo de cartón, coloca su nombre en la parte de abajo del círculo y barnízalo con resistol blanco o barniz. Pégale un seguro en la parte de atrás para poder ponerlo en tu ropa. Puedes hacer botones para tu familia y amigos.
- Escribe obituarios para aves y otros animales extintos. Los obituarios son las palabras que aparecen en los periódicos cuando una persona muere. Investiga qué aves y otros animales están extintos y en base a sus características y usando tu imaginación, escribe su obituario.

¿Qué necesito saber?

- 1.- ¿Qué se puede hacer para conservar los pastizales?

Muchos de los problemas que enfrentan los pastizales hoy en día son o han sido causados por el hombre. Reconocemos nuestra necesidad de utilizar los recursos naturales que tenemos a nuestro alcance, pero debemos hacerlo de manera conciente y razonada para que futuras generaciones puedan disfrutar de la naturaleza.

CÓMO CUIDAR NUESTRA CASA

Entre las actividades que se pueden realizar están:

- Mejora de las técnicas ganaderas, lo cual implica rotar el uso de los potreros y tener una adecuada capacidad de carga en los potreros (número de cabezas de ganado por hectárea).
- Evitar envenenar a los perros llaneros, ya que además de ser una especie clave, ayuda a detener el avance del mesquite y la consiguiente pérdida de los pastizales.
- Usar correctamente el agua para riego y limitar el uso de pesticidas y fertilizantes.
- Cultivar plantas que no cambien la estructura del pastizal, como podrían ser los granos o la pastura.
- Informar a tu familia y amigos sobre la importancia de conservar el pastizal y sus recursos.

2.- ¿Por qué están en riesgo los pastizales?

Estamos perdiendo nuestros pastizales debido a actividades como la ganadería extensiva, que causa un severo sobrepastoreo, erosión y cambios en la vegetación; la agricultura que causa la pérdida de la vegetación natural, la erradicación de colonias de perros llaneros, el uso indiscriminado de agua en zonas donde escasea y la salinización de suelos. Es importante conservar este ecosistema del cual dependen tantas especies así como parte importante de la economía de varios estados.

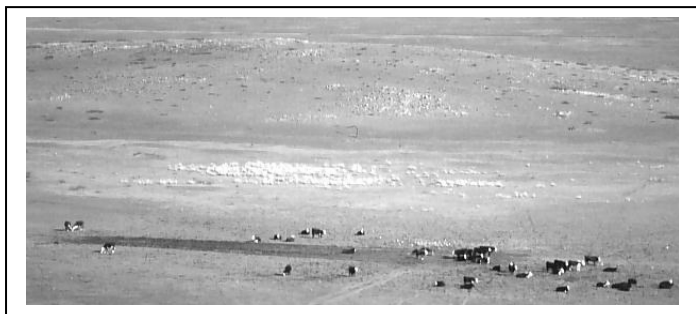


Agricultura

CÓMO CUIDAR NUESTRA CASA



Invasión de mezquite



Sobrepastoreo



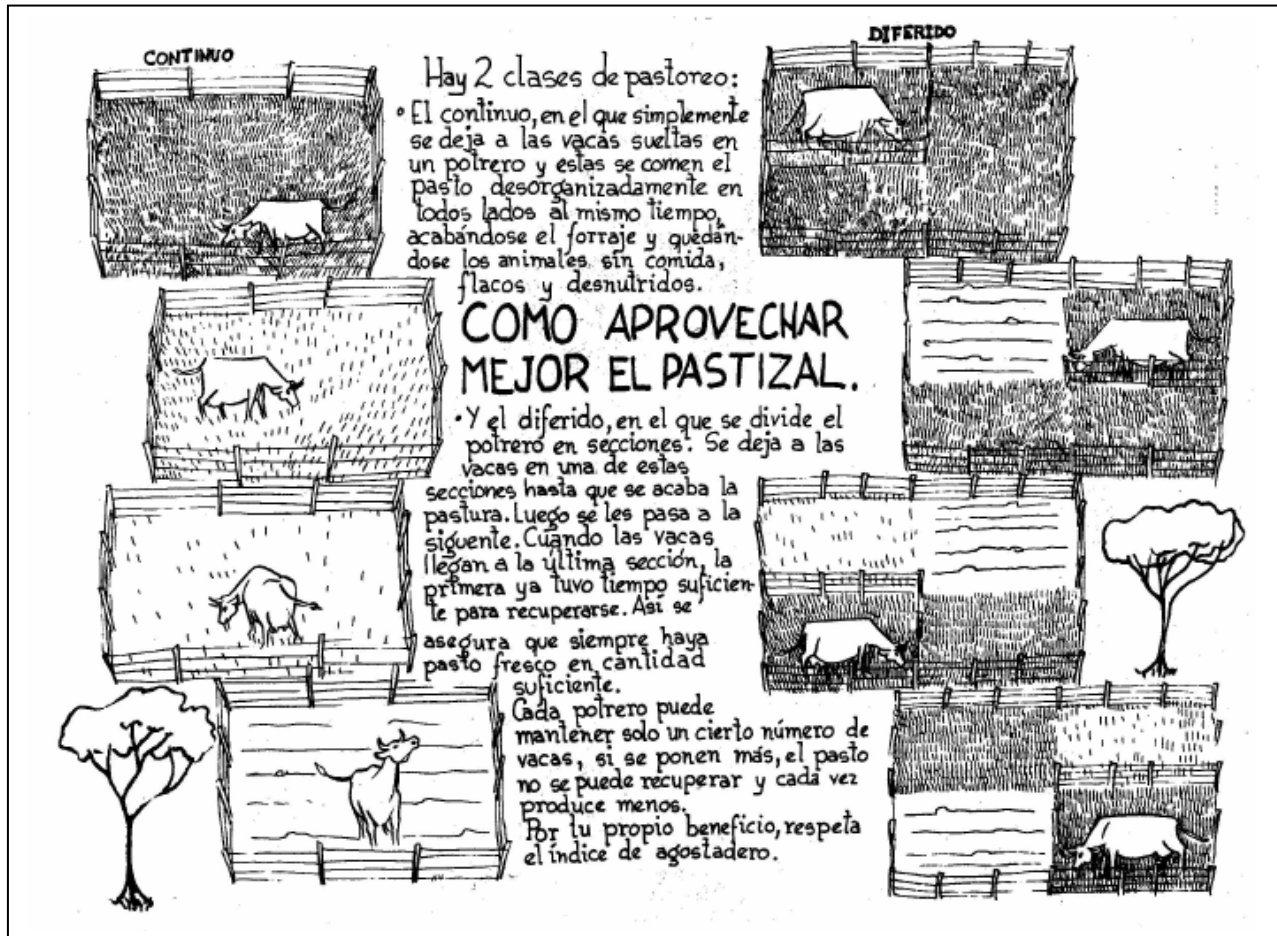
Erosión y pérdida de vegetación



Efecto del sobrepastoreo, la cerca muestra el límite entre propiedades y la pérdida de vegetación

CÓMO CUIDAR NUESTRA CASA

3.- Ilustración de rotación de potreros



CÓMO CUIDAR NUESTRA CASA

4.- Formato para hacer una carta a las autoridades

Fecha

Nombre
Puesto o cargo
Institución
PRESENTE

Estimado Señor o Señora:

Texto que describe el motivo de nuestra carta, peticiones, etc.

Agradezco mucho su atención y le envió un cordial saludo.

Atentamente,

Tu nombre
El nombre de tu escuela

IMPORTANTE

No olvides poner el nombre de la persona a quien diriges la carta, así como la dirección completa, que debe incluir el código postal, ciudad y estado. Esto se escribe en la parte de enfrente del sobre.

Tu nombre y dirección debe ir en el remitente de la carta (que va en la parte de atrás del sobre)

CÓMO CUIDAR NUESTRA CASA

5.- Lista de especies en riesgo en los pastizales.

Entre las especies que se encuentran en riesgo en el área de Janos-Casas Grandes están 23 aves, 15 de reptiles, 10 de mamíferos y 3 de anfibios.

Mamíferos

Nombre común	Nombre científico	Estatus
Zorra norteña	<i>Vulpes macrotis</i>	Amenazada
Gato montés	<i>Lynx rufus</i>	Protección Especial
Puma o león	<i>Puma concolor</i>	Protección Especial
Jaguar	<i>Panthera onca</i>	En peligro de extinción
Tejón o tlacoyote	<i>Taxidea taxus</i>	Amenazada
Oso negro	<i>Ursus americanus</i>	En peligro de extinción
Berrendo	<i>Antilocapra americana</i>	En peligro de extinción
Bisonte	<i>Bison bison</i>	Protección Especial
Perro llanero de cola negra	<i>Cynomys ludovicianus</i>	Amenazado
Puerco espín	<i>Erethizon dorsatum</i>	En peligro de extinción

Aves

Pato chalcúan	<i>Anas americana</i>	Protección especial
Pato golondrino	<i>Anas acuta</i>	Protección especial
Milano de Misisipi	<i>Ictinia mississippiensis</i>	Amenazada
Gavilán rastrero	<i>Circus cyaneus</i>	Amenazado
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	En peligro de extinción
Águila de cabeza blanca	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	En peligro de extinción
Gavilán pecho rufo	<i>Accipiter striatus</i>	Amenazado
Gavilán de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	Amenazado
Aguililla cola roja	<i>Buteo jamaicensis</i>	Protección especial
Aguililla rojinegra	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Amenazado
Halcón fajado o aplomado	<i>Falco femoralis</i>	Amenazado
Halcón esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	Amenazado

CÓMO CUIDAR NUESTRA CASA

Halcón mexicano o pradera	<i>Falco mexicanus</i>	Amenazado
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Amenazado
Chorlito llanero	<i>Charadrius montanus</i>	Amenazado
Búho cuerno corto	<i>Asio flammeus</i>	Amenazado
Búho cornudo	<i>Bubo virginianus</i>	Amenazado
Clarín norteño	<i>Myadestes townsendi</i>	Protección especial
Chipe rabadilla rufa	<i>Vermivora luciae</i>	Amenazado
Chipe charquero	<i>Seiurus noveboracensis</i>	Rara
Jilguero canario	<i>Carduelis tristis</i>	Amenazada

Reptiles

Culebra	<i>Crotaphytus collaris</i>	Amenazada
Camaleón	<i>Phrynosoma cornutum</i>	Amenazada
Culebra	<i>Heterodon nasicus</i>	Rara
Culebra	<i>Hypsiglena torquata</i>	Rara
Culebra rey	<i>Lampropeltis getula</i>	Amenazada
Culebra	<i>Masticophis flagellum</i>	Amenazada
Culebra de agua	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Amenazada
Culebra de agua	<i>Thamnophis eques</i>	Amenazada
Culebra de agua	<i>Thamnophis marcianus</i>	Amenazada
Víbora de cascabel	<i>Crotalus atrox</i>	Protección especial
Víbora de cascabel	<i>Crotalus lepidus</i>	Protección especial
Víbora de cascabel negra	<i>Crotalus molossus</i>	Protección especial
Víbora de cascabel	<i>Crotalus scutulatus</i>	Protección especial
Víbora de cascabel	<i>Crotalus viridis</i>	Protección especial
Tortuga de cajón	<i>Terrapene ornata</i>	Protección especial

Adaptación – Es un comportamiento, característica física o cualidad que permite a un animal sobrevivir y obtener el máximo beneficio de su hábitat. Un ejemplo es el color café del plumaje de las aves del pastizal, que les permite pasar inadvertidas y esconderse de los depredadores.

Ambiente – Son las condiciones en un área, que están influenciadas por el clima, suelo y seres vivos.

Amenazado – Especie que podría llegar a encontrarse en peligro de extinción si continúa el deterioro, pérdida o modificación del hábitat o que disminuyan sus poblaciones.

Área de verano – El lugar donde se reproducen y pasan el verano las aves o cualquier otro animal migratorio.

Área de invierno – El lugar donde pasan el invierno las aves o cualquier otro animal migratorio.

Carnívoro - Animal que come carne.

Clima – El clima es el resultado de la interacción de diversos elementos y factores atmosféricos, como la lluvia, el viento, la vegetación, las nubes, la altitud, los cuerpos de agua y el relieve. A su vez, los climas definen el tipo de flora y fauna que predomina en una región y hacen lo propio con el hombre y sus actividades.

Comunidad – Un grupo de plantas y animales que viven en un mismo lugar.

Conservación – Proteger y mejorar los recursos naturales para el beneficio de las personas, animales y plantas silvestres.

Cultura – El arte, creencias y tradiciones de un grupo de personas de una región o país.

Depredador – Es un animal que mata y se come a otros animales.

Diversidad – Diversidad se refiere a la variedad de plantas y animales que habitan nuestro planeta.

Ecología – El estudio de los organismos, su relación entre ellos y con lo que los rodea.

MINIDICCIONARIO

Ecosistema – Son los factores físicos y los seres vivos que interactúan en un lugar.

Endémico – Animal o planta que se encuentra solo en un país o área pequeña.

En peligro – Es una especie cuyas áreas de distribución o tamaño poblacional han sido disminuidas drásticamente, poniendo en riesgo la existencia en todo su rango de distribución por múltiples factores, como la destrucción o modificación de su hábitat, distribución muy limitada, sobreexplotación, enfermedades y depredación. Es una especie que puede extinguirse en un futuro cercano.

Erosión – Destrucción de los materiales de la superficie terrestre (rocas y suelo) por separación física de partículas de cualquier tamaño debido a la acción de los agentes externos (viento, agua, hielo).

Especie – Clase de cosas que tienen características comunes.

Especie clave – Cuando una especie cumple una función que es importante y decisiva para una comunidad, se le llama especie clave. La estructura de una comunidad depende de las actividades de la especie clave.

Extinto – Que ya no existe.

Hábitat – Es el lugar donde vive una especie. Un lugar que cubre las necesidades básicas de una especie, como alimento y casa.

Herbívoro – Un animal que se alimenta de vegetación.

Instinto – Es un impulso natural o motivación que surge del interior del cerebro.

Madriguera – Hoyo en el suelo donde viven los animales.

Mamífero - Animal que da de beber leche a sus bebés.

Migración – Los movimientos de un animal de un lugar a otro, por lo general son movimientos que ocurren entre temporadas del año. Puede haber migraciones de larga distancia como las de la golondrina de mar o los colibríes; o migraciones cortas o locales, que pueden ser altitudinales, que es cuando un animal sube o baja de una montaña, u horizontales, como las de las aves que migran de la costa a tierra adentro para hacer sus nidos.

MINIDICCIONARIO

Navegar – Seguir un curso o ruta para llegar a un lugar.

Nocturno - Animal que duerme de día y sale de noche.

Población – Un grupo de individuos de una especie en un área particular.

Presa – Es un animal que matan y se comen los depredadores.

Protección especial – Especie sujeta a limitaciones o vedas en su aprovechamiento por tener poblaciones reducidas o una distribución geográfica restringida, o para propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de especies asociadas.

Rango de distribución – Toda el área donde se puede encontrar a una especie.

Rapaz – Se les llama rapaces a las aves que cazan y matan a su presa con las garras, tienen picos fuertes y afilados y muy buena vista. Las águilas, aguilillas, halcones, búhos y tecolotes son aves rapaces.

Raro – Aquélla cuya población sana, pero muy escasa de manera natural, pudiendo estar restringida a un área de distribución reducida, o hábitats muy específicos.

Refugio – Es el lugar donde un animal se protege del mal tiempo y los depredadores.

Residente – Un ave o animal que no migra y pasa todo el año en la misma región.

Riparia – Las zonas riparias se refieren a las áreas de vegetación que crecen cerca de los ríos, arroyos, lagos o cuerpos de agua.

Ruta migratoria – Es el camino que siguen las aves u otro animales que migran para llegar del lugar donde pasan el verano al lugar donde pasan el invierno, y viceversa.

Salinización – La salinización del suelo es un proceso mediante el cual se acumulan los minerales del agua que se usa para el riego, al acumularse los minerales sobre el suelo cambian sus propiedades físicas, por lo que no se puede usar para cultivar y tampoco puede crecer la vegetación natural.

Sequía – Una sequía es simplemente un largo periodo de clima seco durante el cual llueve menos de lo normal o no llueve.

MINIDICCIONARIO

Sobrepastoreo – Es el proceso que ocurre cuando el ganado pasta en áreas limitadas por un periodo de tiempo largo. El resultado es la pérdida de la vegetación y la erosión del suelo.

Suelo – El suelo es una mezcla de minerales, materia orgánica, bacterias, agua y aire. Se forma por la acción de la temperatura, el agua, el viento, los animales y las plantas sobre las rocas. Estos factores descomponen las rocas en partículas muy finas y así forman el suelo; ¡la formación de dos centímetros de suelo tarda siglos!

La presente guía es resultado de un proyecto conjunto para la conservación de las aves de pastizal y los pastizales de Janos-Casas Grandes que realizan conjuntamente Agrupación Dodo A. C., El Museo de las Culturas del Norte-INHA y The Nature Conservancy .

El financiamiento para la guía proviene de una beca otorgada por Saskatchewan Wetland Conservation Corporation a The Nature Conservancy.

Las ilustraciones usadas en esta guía son autoría de Eric List y fueron tomadas de “Pasión en la Pradera” y “Manual de observación de aves”, materiales producidos por Agrupación Dodo A. C., quien mantiene los derechos sobre ambas obras.

Las ilustraciones de plantas fueron tomadas de New México Range Plants (Gay, C. W and D. D. Dwyer 1980. New Mexico State University, Cooperative Extension Service Circular 374).

Fotografías: © Rurik List.

