

**Martes
22
de febrero**

Quinto de Primaria Ciencias Naturales

La biodiversidad y la extinción de especies

Aprendizaje esperado: *analiza el deterioro de los ecosistemas a partir del aprovechamiento de recursos y de los avances técnicos en diferentes etapas del desarrollo de la humanidad: recolectora-cazadora, agrícola e industrial.*

Énfasis: *conoce, compara y describe cómo era la biodiversidad en la época en que existieron los dinosaurios y cómo es actualmente, así como las causas y consecuencias principales de la extinción de especies en ambas épocas.*

¿Qué vamos a aprender?

Conocerás, compararás y describirás cómo era la biodiversidad en la época en que existieron los dinosaurios y cómo es actualmente, así como las causas y consecuencias principales de la extinción de especies en ambas épocas.

¿Qué hacemos?

Iniciaremos repasando lo que vimos la sesión pasada, recuerdas que hablamos del uso de los recursos naturales para satisfacer las necesidades de todos los seres humanos, como alimentación, protección, salud, vestido, entretenimiento, descanso, entre otras, también de cómo es que, lamentablemente, esto ha generado el deterioro del ambiente.

Algunas de las causas de este deterioro, son la sobreexplotación de los recursos y el crecimiento de la población.

También comentamos que todos los seres vivos son importantes, y no estás solo en este planeta; todos cumplen una función en el ambiente, y se relacionan diariamente con los factores físicos. La convivencia de todos estos factores debe ser equilibrada para frenar el deterioro ambiental, recuerda que, si alguno de dichos factores se modifica, se altera el ambiente.

¿Recuerdas los tres grandes momentos en el desarrollo de la humanidad? ¿Así como de las actividades que llevaban a cabo para la supervivencia?

El primer momento fue cuando los primeros pobladores eran recolectores-cazadores, después desarrollaron las actividades agrícolas, y por último desarrollaron la industria.

Las primeras sociedades se refieren a los “Recolectores -cazadores”, que estaban formadas por pequeños grupos de personas las cuales obtenían el sustento cazando, pescando y recolectando fruta y semillas.

Posteriormente vino la etapa conocida como agrícola, en la que el desarrollo de la agricultura favoreció el asentamiento de los primeros grupos humanos: ya no se tenían que movilizar de un espacio a otro para alimentarse, y podían cultivar sus propios alimentos.

En las sociedades industriales, se generaron procesos, herramientas e incluso máquinas que funcionaban con base en la combustión, lo que disminuyó los tiempos de producción, pero a la vez, provocó un gran impacto negativo en el ambiente.

Esos cambios a lo largo del tiempo son los únicos que han afectado a la naturaleza, y han provocado la pérdida de especies.

Dos ejemplos muy claros en los que ha habido una gran pérdida de biodiversidad, por fenómenos naturales.

Seguramente habrás escuchado de ellos: el primero es la extinción de los dinosaurios; y el segundo, se relaciona con la extinción de los grandes mamíferos o mega fauna, en México, tal es el caso del mamut y el tigre dientes de sable.

Te invito a reflexionar sobre las consecuencias de los cambios en el ambiente en las especies de seres vivos.

Observa las siguientes imágenes:



Ese es un tiranosaurio rex y un Centrosaurus de esos había en Coahuila, se le conoce como dinosaurio con cuernos.

¿Qué es diferente a la actualidad?

Que debió haber abundante alimento para las especies que ahí vivían. Por su gran tamaño, debieron haber comido mucho actualmente la vegetación es distinta y los dinosaurios ya se extinguieron.

Las imágenes anteriores son representaciones del medio ambiente y la biodiversidad del pasado, que las científicas y los científicos reconstruyen a partir de evidencias como los fósiles, muestran cómo era la época de los dinosaurios.

Todos esos datos se conocen gracias a las investigaciones en las que estudian los restos y evidencias de los dinosaurios, sabes ¿Cuál es el nombre de estos especialistas? Se llaman paleontólogos.

También quienes se dedican a la geología son parte de ese equipo, ambos grupos de investigación estudian los fósiles de insectos, plantas y dinosaurios que se han encontrado a lo largo de la historia y gracias a ello han hecho reconstrucciones y representaciones de cómo es que vivían, cómo se alimentaban, su tamaño, su aspecto físico, e incluso se ha podido averiguar la causa de su extinción.



Esta imagen es un amonite, y debe tener unos 70 millones de años, es pariente de pulpos y calamares.



La siguiente imagen es el esqueleto de un dinosaurio pico de pato que fue hallado en el estado de Coahuila.



Para conocer cómo fue su extinción, observa el siguiente video del minuto 15:11 al 15:58 y del minuto 24:41 al 28:03 en el que investigadores mexicanos explican el porqué de la extinción.

1. CHICXULUB El meteorito que cambió al mundo.

<https://www.youtube.com/watch?v=GVUqSxHuCdg&t=2115s>

Las evidencias muestran que el meteorito cayó hace 66 millones de años en la región de la península de Yucatán, al sur del país y aunque muchos dinosaurios se extinguieron por esta causa, otros quedaron vivos; sin embargo, todo el entorno se destruyó, así que se fue dando un proceso gradual de extinción, como consecuencia de la caída del meteorito.

Un proceso gradual, quiere decir que poco a poco se fueron extinguiendo.

En el ambiente ocurrieron cambios y muchas especies desaparecieron o redujeron su cantidad debido a que no había las condiciones para que sobrevivieran.

Se pierde el equilibrio y la alteración de uno de los componentes del ambiente afecta a los demás. En el caso de los dinosaurios, el impacto del meteorito provocó la formación de una gran nube de polvo, que impidió que las plantas realizaran la fotosíntesis, es decir, el proceso por el cual forman su alimento, entonces, si las plantas se vieron afectadas, y comenzaron a morir, los dinosaurios herbívoros, no tenían fuente de alimento y también murieron. Lo cual trajo como consecuencia que los dinosaurios

carnívoros tampoco pudieran alimentarse y por lo tanto también desaparecieron, así fue el proceso gradual de la extinción de los dinosaurios.

Aunque así lo representen en películas las investigaciones han concluido que los humanos y los dinosaurios nunca coexistieron, es decir no vivieron en la misma época. Es importante saber que las caricaturas en las que conviven personas con dinosaurios no están apegadas a la realidad, es decir, no tienen un sustento científico, son ficción, significa que mezclan elementos que pueden ser válidos, pero también algunos son producto de la fantasía.

Para conocer más de los grandes mamíferos que habitaron hace miles de años en lo que actualmente es nuestro país, te invito a que veas el siguiente video del minuto 15:11 al 15:58 y del minuto 24:41 al 28:03

2. México En La Edad De Hielo.

<https://canalonce.mx/programas/mexico-en-la-edad-de-hielo>

¿Qué opinas de estos animales?

Son igual de impresionantes que los dinosaurios, existió una gran variedad de especies en esa época, entre ellos camellos y leones.

En lo que ahora es México, las condiciones del ambiente, entre ellas, el clima templado y la abundancia de agua, favorecieron la existencia de grandes animales, como mamuts, tigres dientes de sable, perezosos, caballos mexicanos prehistóricos, entre otros.

Pero si eran animales grandes y poderosos, igual que los dinosaurios, ¿Qué pudo haber provocado su extinción? Los grupos de investigación que se dedican a estudiar la megafauna no han logrado ponerse de acuerdo en la razón por la cual se extinguieron.

Por ello, existen varias hipótesis, que tratan de explicarlo. ¿Quieres conocer más acerca de ellas? Continúa observando el video, ahora del minuto 10:00 al 12:01 del minuto 12:46 al 13:21 y del minuto 15:51 al 16:08

En esa época convivieron los seres humanos con la megafauna, incluso pudiste ver que no solamente coexistieron con estos grandes animales, sino que también los cazaban para alimentarse y vestirse, se plantea que los primeros grupos de seres humanos pudo ser una de las causas de su desaparición.

Aunque, también su extinción pudo deberse a un cambio extremo en el clima, en el que se presentaron bajas temperaturas que impactaron en la vegetación de la época.

Como ya lo vimos en el caso de los dinosaurios, sin plantas, el resto de los seres vivos son afectados. Otra de las explicaciones que se propone es la caída de un meteorito, como con los dinosaurios, es una sorprendente coincidencia.

Es una posibilidad que podría volver a pasar la extinción de especies, desafortunadamente, sucede, recuerda que en algunas clases se hemos comentado que hay algunas especies en peligro de extinción en México.

Un ejemplo fue el lobo mexicano ya no tiene las condiciones adecuadas para vivir libremente. En el caso del lobo mexicano, aunque ya se extinguió en su hábitat natural, hay ejemplares que se han reproducido en cautiverio, lo cual es un valioso trabajo de biólogas, veterinarias, zoólogos, entre otros expertos que se dedican a estudiar este tema. Es importante dejar en claro que, si bien, los humanos hemos contribuido al deterioro ambiental, no somos los únicos que hemos contribuido a la extinción de algunas especies; la acción humana no es la única causa, aunque sí, la más poderosa, como lo muestra el siguiente video, obsérvalo del minuto 01:28 al 03:04 y del minuto 03:39 al 03:47

3. Especies en peligro de extinción. Impacto Humano.

<https://www.youtube.com/watch?v=P193zF9-z2I>

Es muy preocupante que haya especies que se están extinguiendo por la irresponsabilidad de los seres humanos. Como pudiste ver, estas extinciones son consecuencia de nuestras actividades, hay buenas noticias, también hay acciones que se están haciendo para contrarrestar el impacto, por ejemplo, las áreas protegidas o reservas de la Biosfera en varios estados de nuestro país, donde se cuida de especies animales y plantas para su conservación.

Se deben realizar acciones que ayuden a proteger a las especies en peligro de extinción. Es tarea de la sociedad en general, grupos de investigación y gobiernos de distintos niveles trabajar juntos para cuidar la riqueza natural de nuestro país.

Observa el siguiente video del minuto 05:41 al 07:10 y verás un poco más de los dinosaurios mexicanos:

4. 5 por CINCO_Dinosaurios.

https://www.youtube.com/watch?v=vkxOoq_PGnU

El reto de hoy:

Anota en tu cuaderno lo que aprendiste en la sesión de hoy y escribe alguna idea de cómo crees que vivieron aquí los dinosaurios o algún ejemplar de la megafauna que haya llamado tu atención. Coméntalo con tu familia.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/>