PROPÓSITO:

Guía 1 tercer periodo

Que el estudiante comprenda el concepto de extinción de las especies.

MOTIVACIÓN:

Observa la siguiente imagen y realiza en tu carpeta de ciencias naturales una interpretación sobre ella:



EXPLICACIÓN:

EXTINCIÓN DE ESPECIES (contenido adaptado de Nat Geo)

Al final del Cretácico, hace 66 millones de años, el impacto de un asteroide gigantesco en Chicxulub, en la costa de México, oscureció los cielos y enfrió el planeta, matando a todos los dinosaurios salvo las aves.

Hace sesenta y cinco millones de años se extinguió el último dinosaurio. Los gigantescos mosasaurios y plesiosaurios en los mares y los pterosaurios en los cielos. Muchas familias de braquiópodos y esponjas de mar desaparecieron. Los restantes ammonites de concha dura se esfumaron. Se redujo la gran diversidad de tiburones y el plancton, la base de la cadena alimenticia del océano, se vio muy afectado. También se marchitó la mayor parte de la vegetación. En resumen, se extinguieron más de la mitad de las especies que habitaban el mundo.

¿Qué causó esta masiva extinción que marca el final del Cretácico y el comienzo del Paleógeno? Los científicos han investigado durante muchos años por qué murieron estos animales, mientras otros

mamíferos, como las tortugas, los cocodrilos y algunos anfibios sobrevivieron. Las aves se libraron. Al igual que las serpientes, bivalvos y los erizos y estrellas de mar. Incluso las plantas resistentes capaces de soportar climas extremos.

Durante décadas, los científicos han coincidido en torno a dos hipótesis que podrían explicar la extinción del Cretácico: un impacto extraterrestre, por ejemplo un asteroide o un cometa, o un período de gran actividad volcánica. Cualquiera de los dos escenarios habría ahogado los cielos con restos que privaron a la Tierra de la energía del sol, impidiendo la fotosíntesis y extendiendo la destrucción arriba y abajo de la cadena alimenticia. Una vez que se asentó el polvo, los gases de efecto invernadero bloqueados en la atmósfera habrían provocado que se disparara la temperatura, un repentino cambio climático acabó con mucho de la vida que logró sobrevivir a la prolongada oscuridad.

La teoría del impacto extraterrestre proviene del descubrimiento de que un estrato de roca que data precisamente de la época de la extinción es rico en iridio. Este estrato se encuentra en todo el planeta, en la tierra y en los océanos. El iridio es raro en la Tierra pero se encuentra en los meteoritos con la misma concentración que en este iridio.

Esto condujo a los científicos a afirmar que el iridio se esparció por el planeta cuando un asteroide impactó en la península del Yucatán, en México. Un cráter de 180 kilómetros de ancho llamado Chicxulub, se ha descubierto desde entonces y se ha fijado su antigüedad en 65 millones de años. Muchos científicos creen que la lluvia radiactiva causada por el impacto mató a los dinosaurios.

Según un estudio publicado en *Scientific Reports* en 2017, la roca espacial impactó en el peor lugar: contra una roca rica en hidrocarburos, expulsando a la atmósfera hollín suficiente como para provocar un enfriamiento global extremo. El impacto excavó un cráter de aproximadamente 193 kilómetros de ancho en la corteza terrestre y dio en el lugar exacto y en el ángulo preciso para despedir cantidades colosales de gases refrigerantes y hollín a la atmósfera superior. El equipo de investigadores afirmó que solo el 13 por ciento de la superficie terrestre está compuesta por rocas que podrían haber generado tal cantidad de hollín.

Después de la extinción de los dinosaurios, los mamíferos evolucionaron, se diversificaron y muchos aumentaron de tamaño, conquistando mas hábitats y consumiendo mayor recurso alimenticio.

EJERCICIOS:

En tu carpeta de ciencias naturales: biología: explica como fue el proceso de extinción de los dinosaurios. Qué pasó con los mamíferos luego de la extinción de los dinosaurios?

EVALUACIÓN:

En tu carpeta de ciencias naturales: biología: Realiza la imagen de la motivación y responde: ¿cómo crees tu que se puedan extinguir las especies? utiliza otro argumento que no sea el de los dinosaurios.

BIBLIOGRAFÍA: