PROPÓSITO:

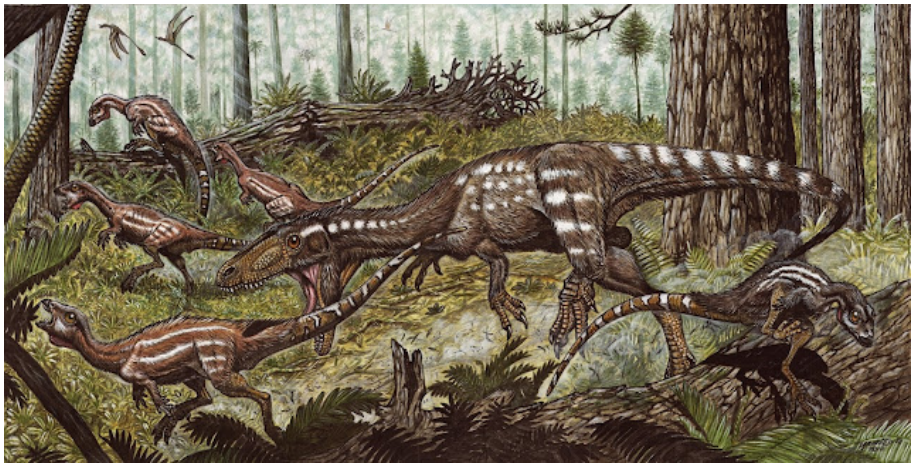
GUIA # 4 Que el estudiante comprenda el proceso de deriva continental y su importancia en la biodiversidad de los continentes actuales.

MOTIVACIÓN:

Observar el vídeo:

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu...

Sabias que... América del sur existieron variados DINOSAURIOS en el periodo JURASICO?



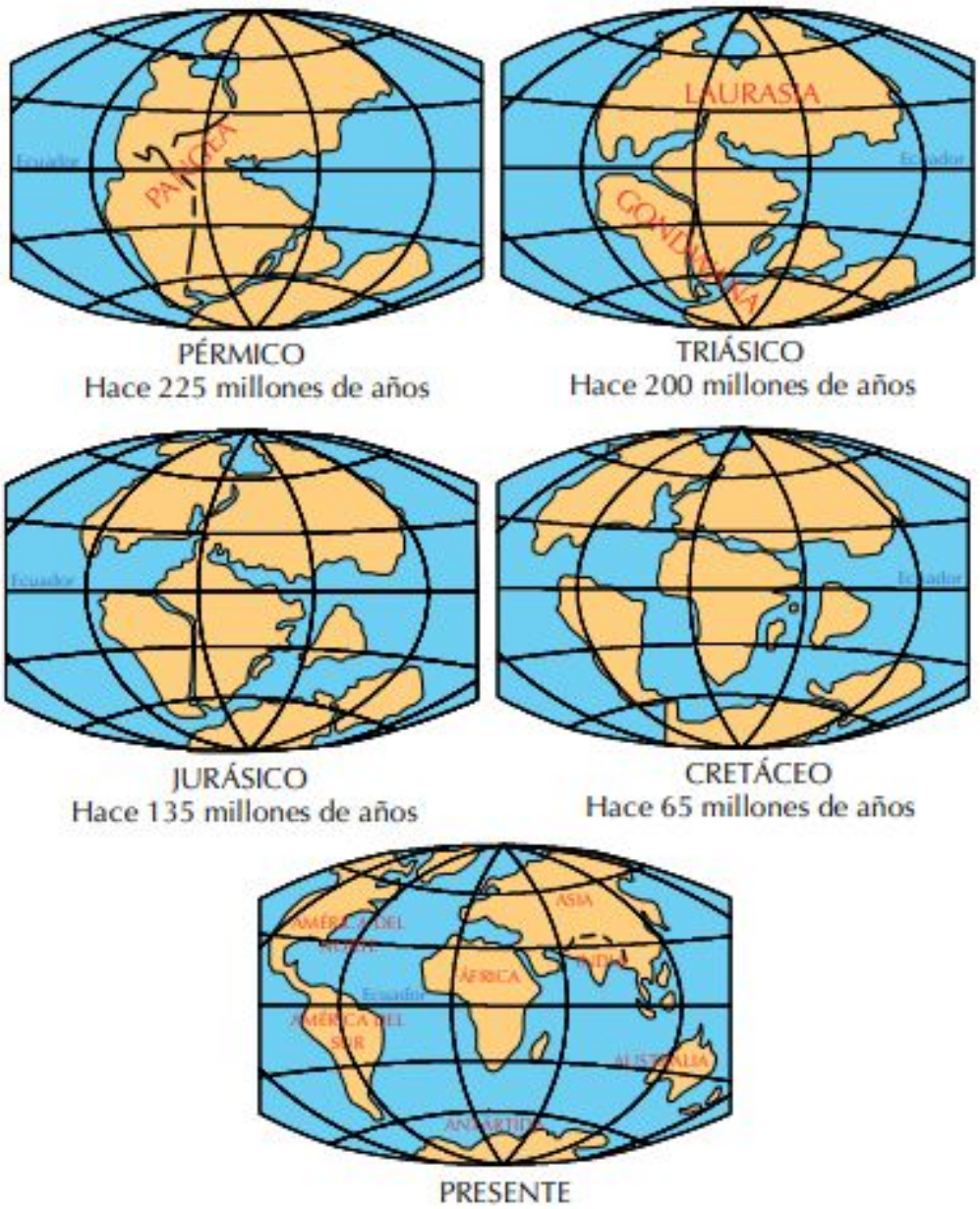
El dinosaurio terópodo *Tachiraptor admirabilis*, del Jurásico inferior de Venezuela, ataca al dinosaurio ornitópodo herbívoro *Laquintasaura venezuelae*.

Reconstrucción de *Padillasaurus leivaensis* indicando la posición de las vértebras que permitieron su descripción y su comparación en tamaño con el de una persona adulta.

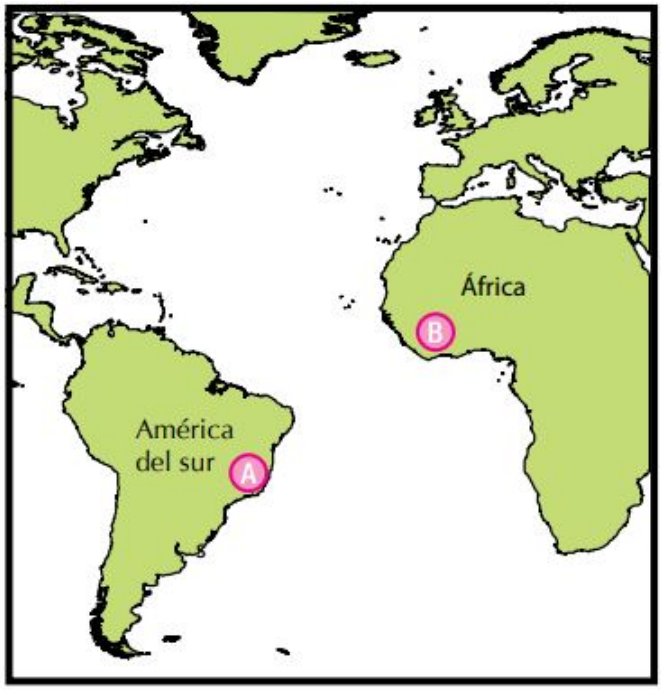
EXPLICACIÓN:

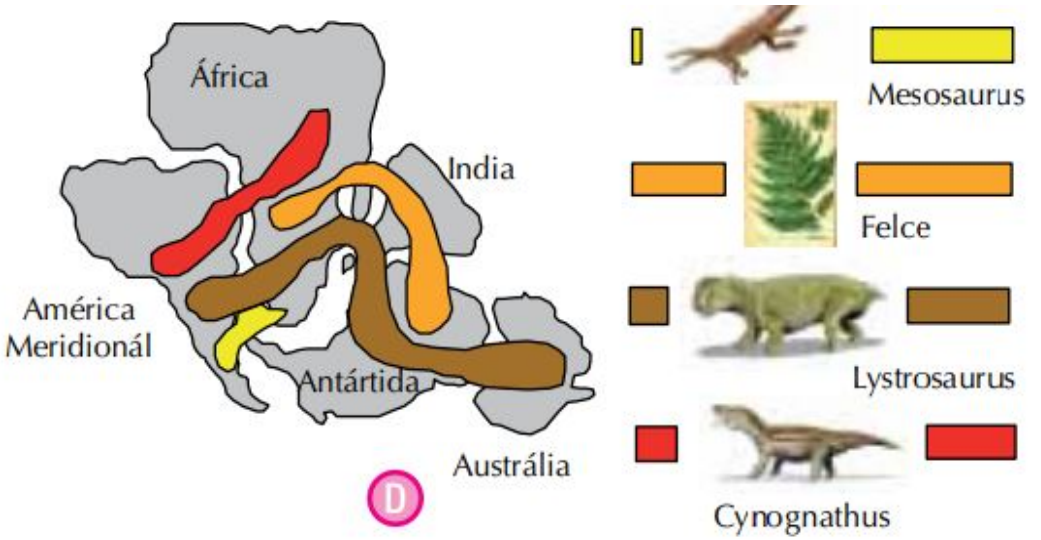
LA DERIVA CONTINENTAL (tema adaptado de Colombia aprende y Nat Geo).

En el año 1912, el alemán Alfred Wegener formuló la teoría de la deriva continental, la cual plantea que los continentes estuvieron unidos hace mucho tiempo (200 millones de años) en un supercontinente llamado PANGEA y que el resto del planeta estaba cubierto por un solo océano llamado PANTALASA. La Pangea poco a poco se dividió en dos: LAURASIA, en el norte, y GONDWANA, en el sur. Los dos fragmentos volvieron a dividirse hasta que se formaron siete grandes masas continentales que siguieron desplazándose hasta tener la configuración que actualmente se conoce. Es decir los continentes actuales.



Algunas huellas de la Pangea: A: La gran coincidencia entre las costas de uno y otro lado del Atlántico y de algunas cadenas montañosas. B: Las costas de África y Suramérica coinciden. C: Los límites de glaciaciones podrían encajar como piezas de rompecabezas. D: La ubicación de fósiles en las costas americana y africana.





La enorme similitud de las huellas que dejaron las antiguas glaciaciones y el hallazgo de restos fósiles, flora y fauna en regiones alejadas.

En conclusión la deriva continental y el movimiento de las placas tectónicas que genera una separación de masas continentales, ocasiona la especiación, es decir las especies de seres vivos deben adaptarse a vivir bajo condiciones físicas, químicas, climáticas y de recursos diferentes, lo que ocasiona unos cambios, físicos, genéticos, derivando una especie en otra especie.

Una de las formas de entender la deriva continental y su importancia en la especiación son los MARSUPIALES, o mamíferos que tienen una bolsita llamada marsupio donde crece la cría. Los marsupiales de américa son mas pequeños en comparación con los australianos, esto quiere decir que el origen evolutivo de los marsupiales fue en un momento de la historia del planeta donde Australia y américa estaban unidos, con la separación de los supercontinentes los marsupiales australianos se adaptaron a las condiciones australianas y los marsupiales americanos se adaptaron a las condiciones del continente americano.

Marsupiales americanos:

Marsupiales australianos:

¿CÓMO FUE LA DINAMICA DE LA SEPARACIÓN DE LOS CONTINENTES EN EL PERIODO JURASICO?

Dinosaurios, aves y roedores (mamíferos). Masas continentales desmenuzándose y mares interiores. Monstruos marinos, tiburones y plancton rojo como la sangre. Bosques de helechos, cicas y coníferos. Brisas tropicales, húmedas, cálidas. Esto era el Jurásico.

Al comienzo del periodo, la rotura del supercontinente Pangea continuaba y se aceleraba. Laurasia, la parte del norte, se rompió en Norteamérica y Eurasia. Gondwana, la parte del sur, comenzó a quebrarse a mediados del Jurásico. La parte del este, la Antártida, Madagascar, India y Australia se dividió en África del oeste y Sudamérica. Los nuevos océanos inundaron los espacios intermedios. Las montañas se elevaron sobre el suelo marino empujando a su vez el nivel marítimo hacia arriba y hacia los continentes.

Toda esta agua le dio al clima previamente cálido y seco una sensación subtropical lluviosa y húmeda. Los secos desiertos lentamente adquirieron un tono más verde. Las cicas similares a palmeras eran abundantes igual que los coníferos como las araucarias y los pinos. Los Ginkgos tapizaban las latitudes del norte y el podocarpus, un tipo de coníferas, tenían mucho éxito al sur del Ecuador. Los helechos también estaban presentes.

Los océanos, especialmente los que se formaron nuevos, de poca profundidad en el interior, estaban repletos de abundante vida. En la cima de la cadena alimenticia estaban los plesiosaurios de cuello largo, los cocodrilos marinos gigantes, los tiburones y las rayas. Los ictiosauros en forma de pez, cefalópodos similares a calamares y ammonoideas con sus conchas en forma de espiral. Los arrecifes de coral crecían en las aguas cálidas y esponjas, caracoles y moluscos crecían sin dificultad. El plancton flotaba libre, microscópico y pudo hacer que parte del océano fuera rojo.

Enormes dinosaurios

Sobre tierra, los dinosaurios estaban dejando huella, literalmente. El saurópodo herbívoro *Braquiosaurio* alcanzaba los 16 metros de altura, tenía unos 26 metros de largo y pesaba más de 80 toneladas. El *Diplodocus*, otro saurópodo, medía unos 27 metros. La magnitud de estos dinosaurios pudo haber disuadido al *Alosauro*, un corpulento y carnívoro dinosaurio que caminaba sobre dos potentes patas, de atacarlos. Pero el *Alosauro* y otros carnívoros de pies ligeros, como los ceratosaurios, podrían haber salido exitosos alguna que otra vez. Otras presas podrían ser los enormes estegosaurios acorazados.

La primera ave conocida, la *Archaeopteryx*, tomó posesión del cielo a finales del Jurásico, la mayoría probablemente evolucionaron de un dinosaurio celurosaurio anterior. La *Archaeopteryx* tenía que competir por el espacio aéreo con los pterosaurios, reptiles voladores que habían estado zumbando por el cielo desde finales del Triásico. Mientras tanto, los insectos como los cacodílicos y los escarabajos eran abundantes y muchos de los primeros mamíferos de la Tierras surgían alrededor de los dinosaurios ignorando que su especie dominaría la Tierra cuando los dinosaurios desaparecieron a finales del Cretácico.

EJERCICIOS:

1. En tu carpeta de ciencias naturales en biología realiza los tres primeros dibujos que están en la explicación y define: deriva continental, Pangea, Laurasía, Gondwana, especiación.

EVALUACIÓN:

1. En tu carpeta de ciencias naturales en biología realiza un esquema donde expliques el tema estudiado y coloques los nombres de todos los seres vivos que aparecen en la lectura. Utiliza colores.

BIBLIOGRAFÍA: