EL CONCEPTO DE TIEMPO EN GEOLOGÍA. LA LÍNEA DEL TIEMPO EN TU CASA/COLE.

COLGANDO FOTOS DE EVENTOS IMPORTANTES EN LA HISTORIA DE LA VIDA DE LA TIERRA.

ENGIE

This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

A. CONCEPTOS:

· Concepto de tiempo en Geología
· Comparacíon de la escala de tiempo humana y la escala de tiempo en Geología.
· Historia de la vida en la Tierra.

B. EDAD DE LOS PARTICIPANTES: DE 10 A 18 AÑOS (ADAPTABLE A OTRAS EDADES)

C. TIEMPO DE LA ACTIVIDAD: 30-40 MINUTOS (ADAPTABLE A OTRAS EDADES)

D. CONCEPTOS A APRENDER:

· Los estudiantes aprenderán sobre la historia de la vida en la Tierra.

· Apreciarán cómo los restos fósiles proporcionan evidencia del incremento de la complejidad de los organismos.

· Aprenderán la diferencia entre percepción de tiempo humano a tiempo geológico. Verán que tan poco tiempo el ser humano ha vivido sobre la Tierra.

· Entenderán que el concepto de cambio climático y extinción masiva de especies no es algo exclusivo de nuestro tiempo.

E. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

A los estudiantes se les explica que la cuerda representa 4600 millones de años, desde que se formó el planeta Tierra hasta nuestros días.

Los estudiantes tendrán que colocar las fotos de eventos siguiendo el orden que ellos piensan han ido apareciendo a lo largo de la historia del planeta Tierra.

Cuando terminen, mostrar la secuencia correcta y comparar.

Preguntar a los participantes:

¿Qué eventos han sido más complicados de colocar?

Puedes comentar a los chicos que las rocas y los fósiles ayudan a los geólogos a entender y reconstruir que ha ocurrido durante la larga vida del planeta Tierra. Puedes mostrar sobre la cuerda, que tan poco tiempo lleva el ser humano sobre la Tierra si se compara con la vida de la tierra. ¡Los geólogos tienen mucho trabajo en descubrir e investigar todo lo que ha pasado en tanto tiempo!

La cuerda con las fotos se puede colgar de las paredes de la clase, de un pasillo para que otros estudiantes lo vean...

La actividad se puede hacer con escalas o sin ellas, dependiendo de la edad. Si queréis usar escalas ver tabla 1 abajo.

F. RECURSOS:

· Fotos de eventos
· 6 metros de cuerda
· Metro o regla
· 18 clips o pinzas para colgar las fotos.

G. EXTRAS EN LA ACTIVIDAD:

Links interesantes:

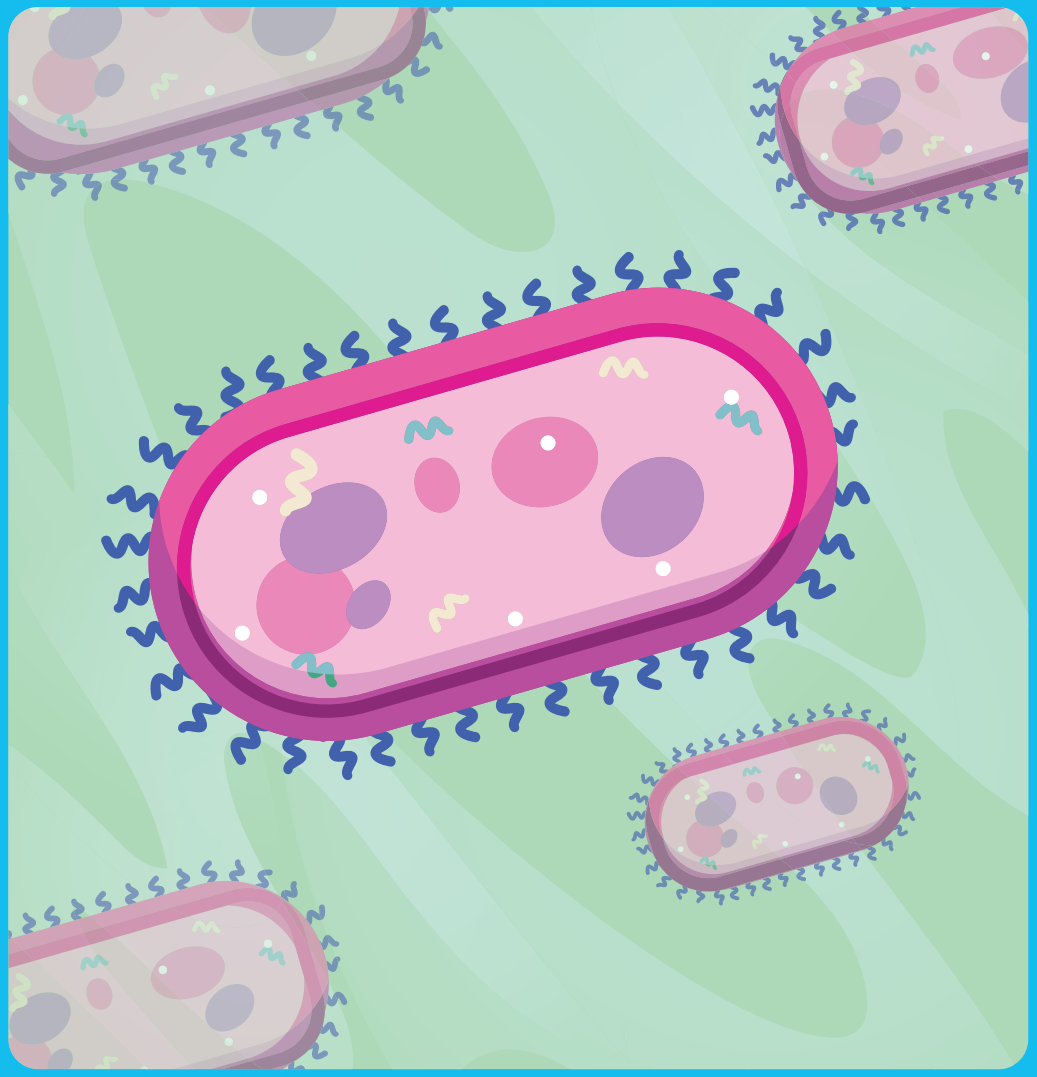
http://www.fossilmuseum.net/GeologicalTimeMachine.htm
http://www.fossilmuseum.net/PaleobiologyVFM.htm
http://www.fossilmuseum.net/geologictime/geologic-time-spiral.htm
https://www.earthlearningidea.com/PDF/263_Now_and_then.pdf

En los geoparques tenéis vuestros laboratorios y muestras "in situ".
La actividad "now and then" puede hacerse como complemento a ésta.
¡Podeís usar vuestros propios afloramientos!

H. AYUDA:

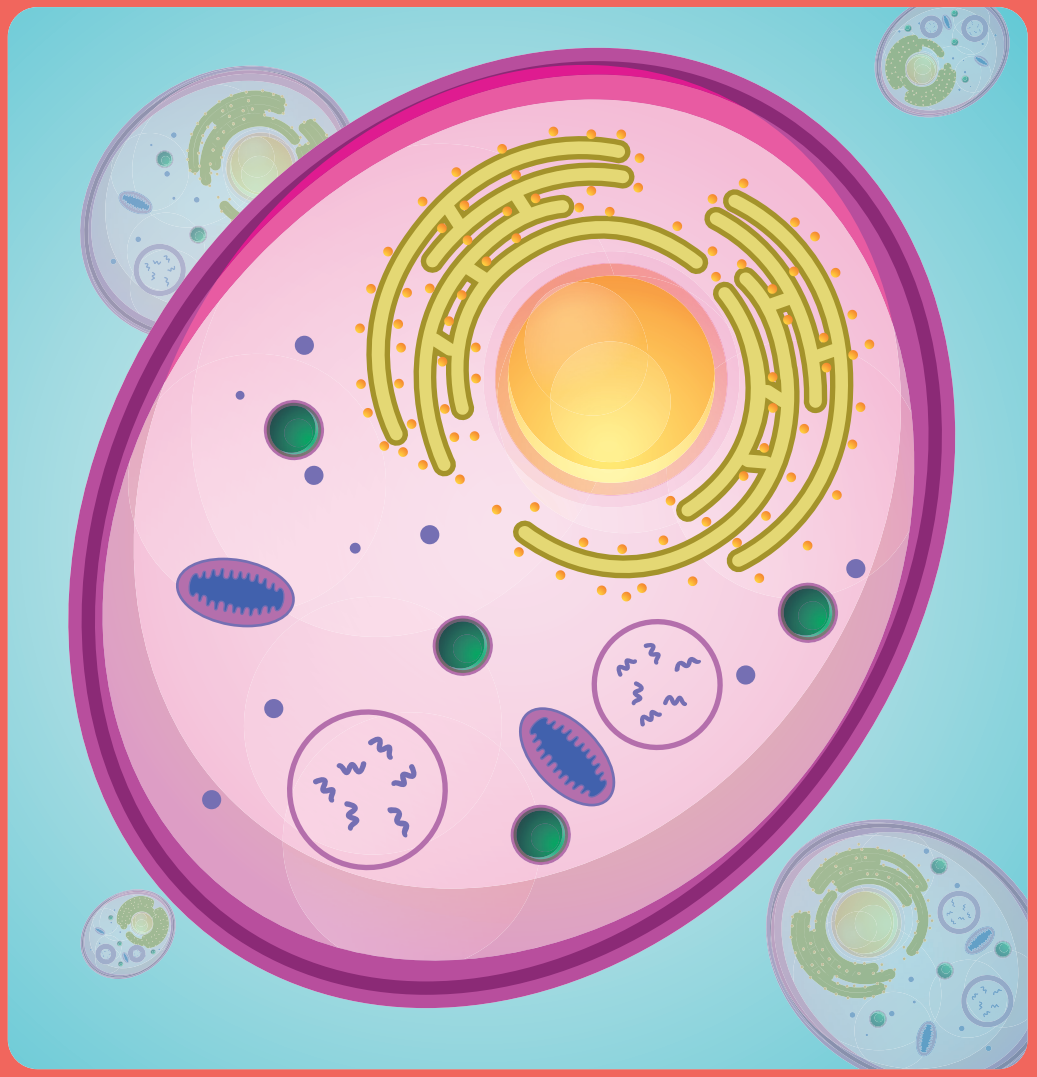
EVENTO	DISTANCIA CON LA ACTUALIDAD EN MILLONES DE AÑOS (MA)	DISTANCIA CON LA ACTUALIDAD EN CM (CM)
Primeros humanos (género homo)	3	3
Primeras hierbas	55	55
Extinción masiva K-T	65	65
Primeras plantas con flores	130	130
Primeras aves	160	160
Primeros mamíferos	220	220
Primeros dinosaurios	230	230
Gran extinción masiva	251	251
Primeros reptiles	315	315
Primeras plantas con semillas	360	360
Primeros anfibios	370	370
Primeras plantas de superficie	430	430
Primeros animales con partes duras	545	545
Primeros organismos multicelulares	2000	2000
Primeras eucariotas	2100	2100
Primeras bacterias	3500	3500
Origen de la tierra	4567	4567

ORIGEN
DE LA TIERRA



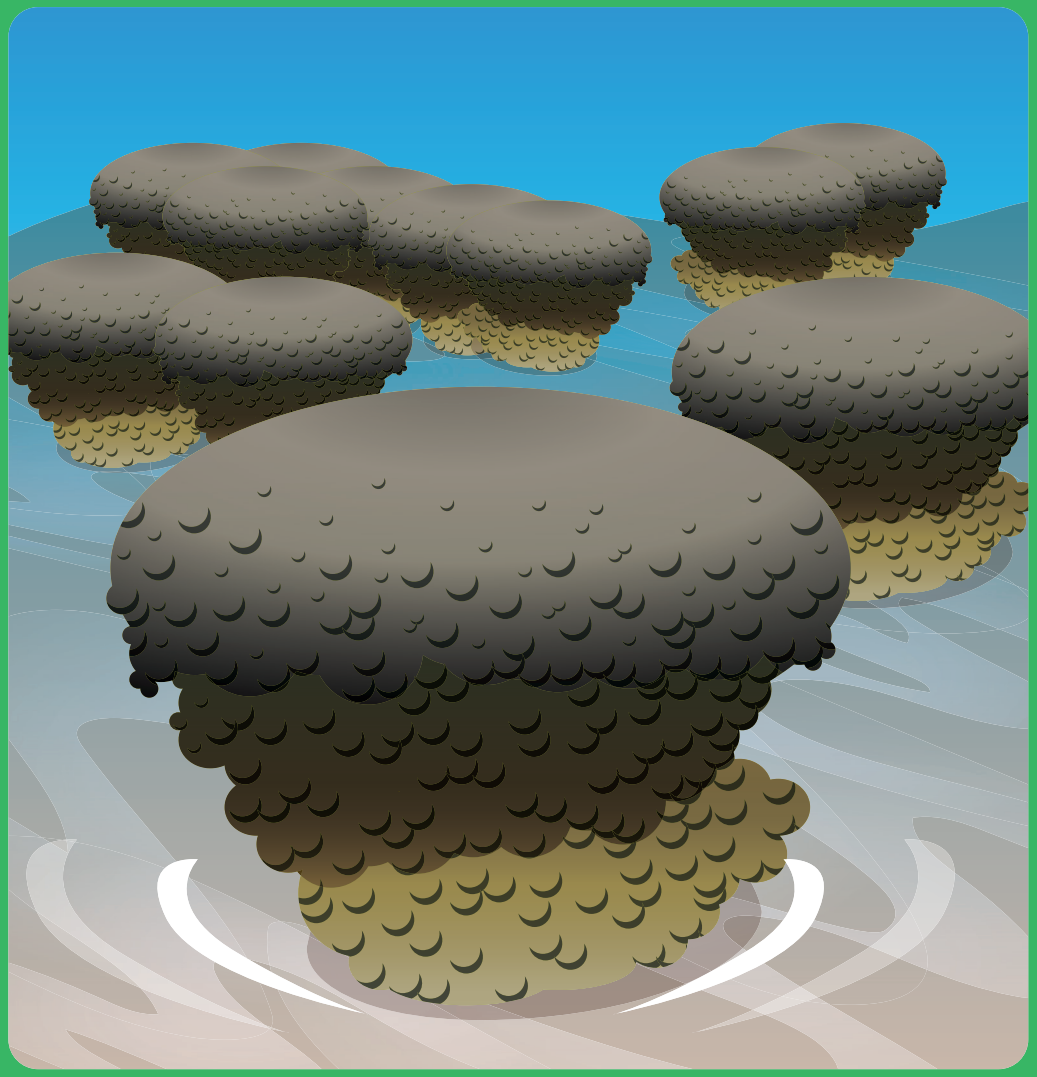
PRIMERAS BACTERIAS

(CÉLULAS SIN NÚCLEO)



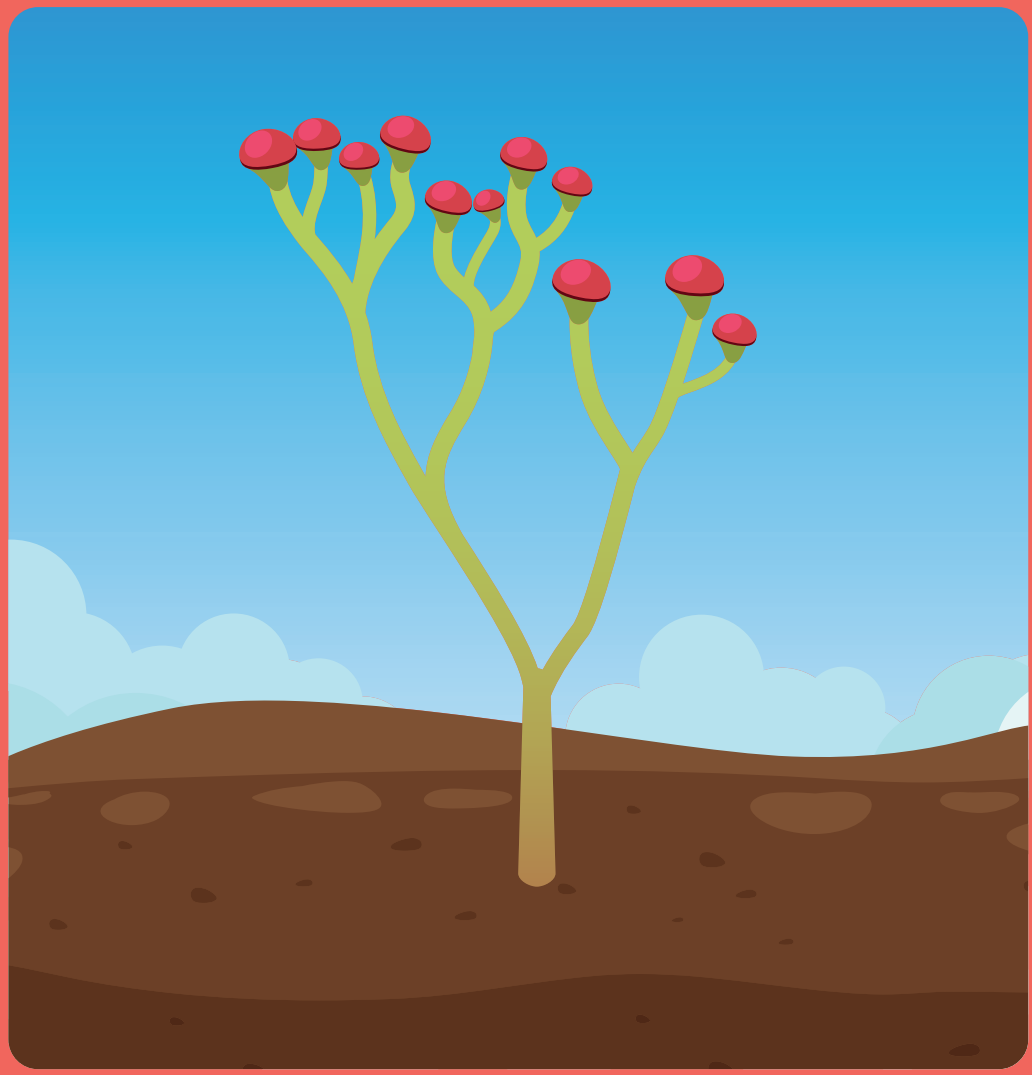
PRIMERAS EUCARIOTAS

(CÉLULAS CON NÚCLEO DIFERENCIADO)



PRIMEROS ORGANISMOS MULTICELULARES

PRIMEROS ANIMALES
CON PARTES DURAS

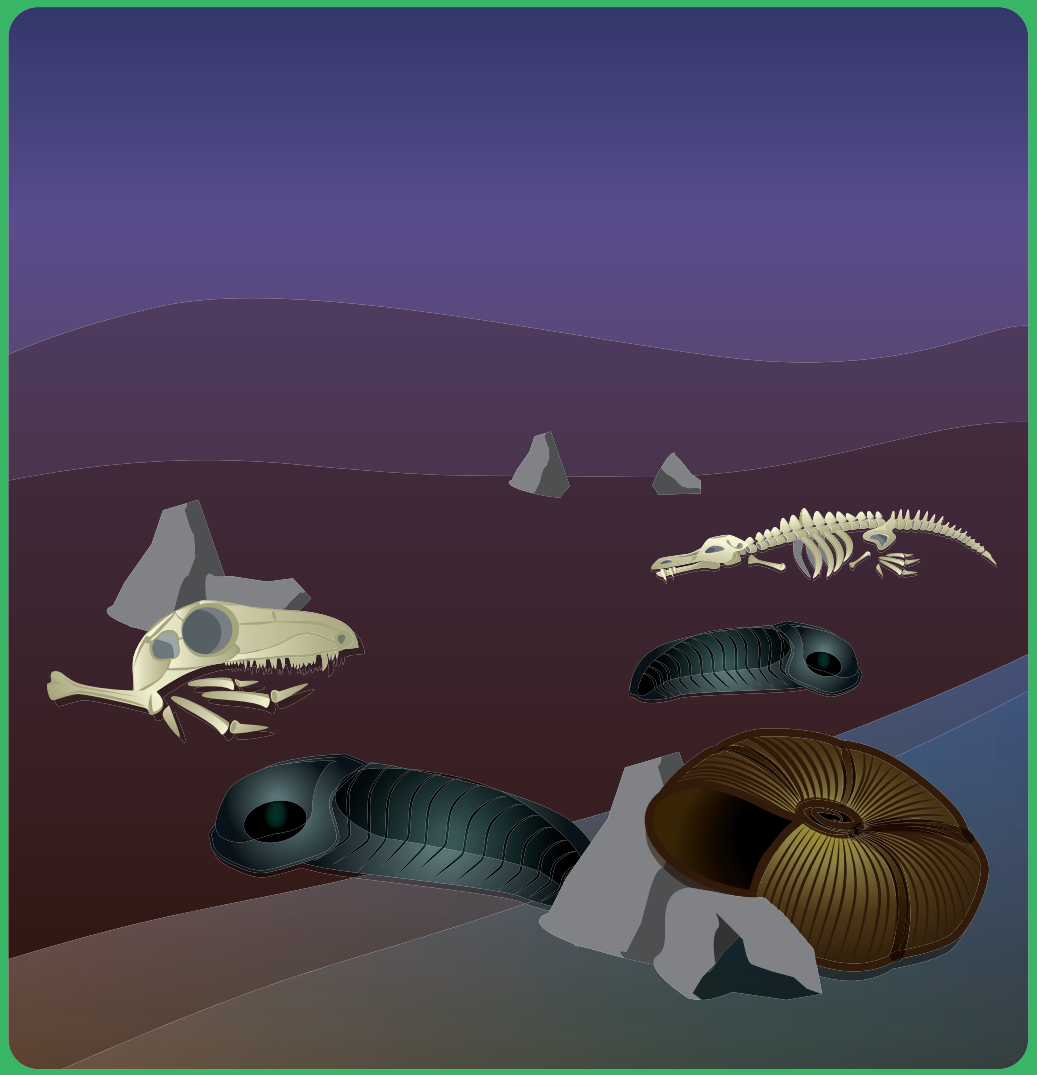


PRIMERAS PLANTAS
DE SUPERFICIE

PRIMEROS ANFIBIOS

PRIMERAS PLANTAS CON SEMILLAS

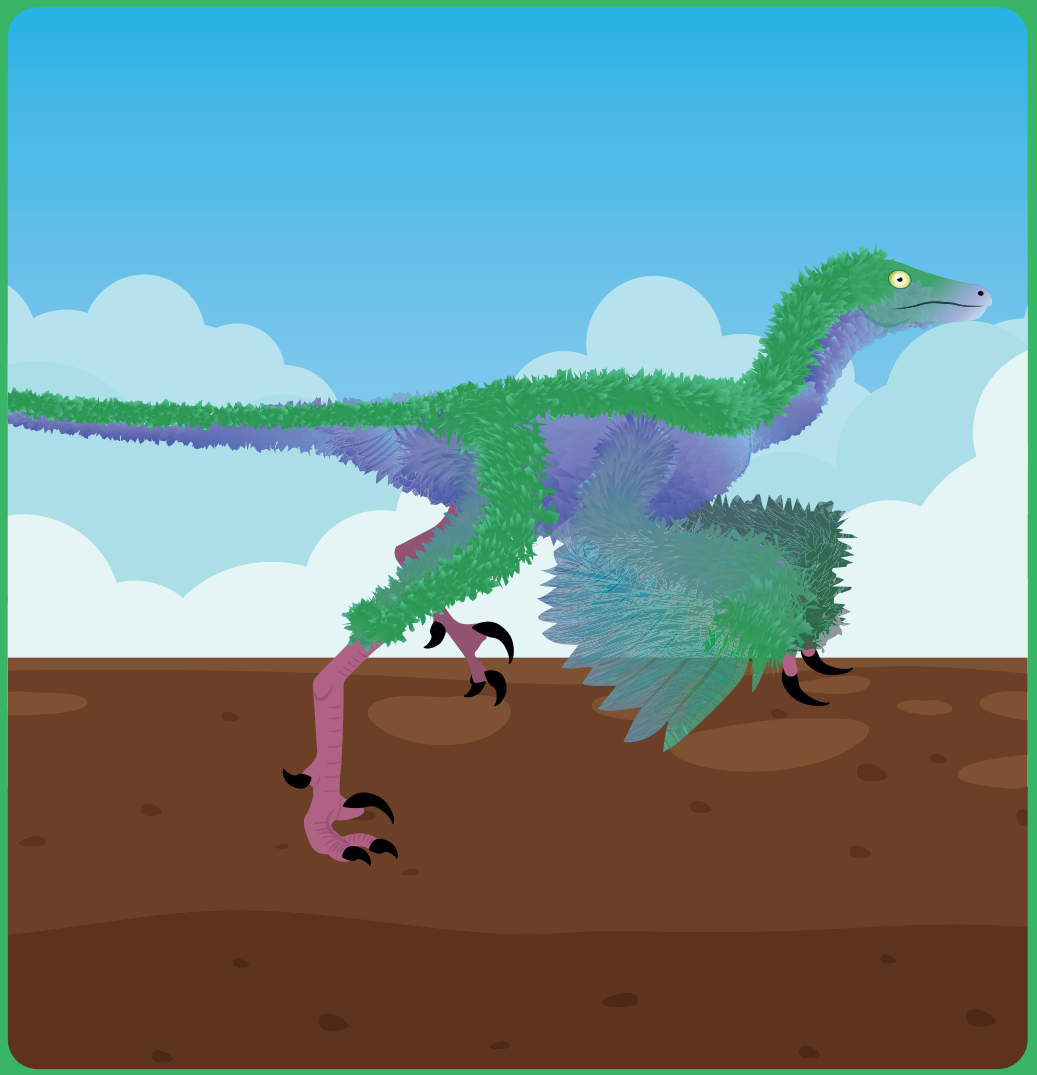
PRIMEROS REPTILES



GRAN EXTINCIÓN MASIVA

PRIMEROS DINOSAURIOS

PRIMEROS MAMÍFEROS



PRIMERAS AVES

PRIMERAS PLANTAS CON FLORES

EXTINCIÓN MASIVA
K-T

PRIMERAS HIERBAS

PRIMEROS "HUMANOS" (GÉNERO HOMO)

UNA GEÓLOGA INVESTIGANDO SOBRE LO QUE HA OCURRIDO A LO LARGO DE LA HISTORIA DE LA TIERRA.