

3. Secuencia de ADN

- a) Las y los estudiantes leen el siguiente artículo: "Los gorilas son más parecidos al hombre de lo que creíamos":

Un equipo de prestigiosos científicos ha conseguido secuenciar por completo el genoma del gorila cuyo «código de barras» quedaba por descifrar. El reciente hallazgo genético ha revelado que somos mucho más parecidos a los gorilas de lo que creíamos, al menos en un 15_% de nuestro genoma. Los científicos analizaron más de 11.000 genes para buscar importantes cambios genéticos en la evolución. De esta forma, descubrieron que aunque en general el hombre y el chimpancé son más parecidos, existen ciertos territorios de nuestro genoma en lo que esto no es cierto. El 15_% del genoma humano está más cerca del gorila que del chimpancé, y el 15_% del genoma del chimpancé está más cerca del gorila que del ser humano. «Nuestros hallazgos revelan no solo diferencias entre las especies que reflejan millones de años de divergencia evolutiva, sino también cambios genéticos similares que se produjeron al mismo tiempo desde su ancestro común», explica uno de los autores de la investigación. La investigación también ilumina el momento en el que los gorilas se separaron como especies de humanos y chimpancés, hace diez millones de años. La división entre gorilas occidentales y orientales (entre ellos los famosos de montaña) fue mucho más reciente, en el último millón de años, y gradual, a pesar de que ahora son genéticamente distintos. Esta división es comparable en algunos aspectos con la que se produjo entre chimpancés y bonobos, o entre el ser humano moderno y los neandertales.

Recuperado el 31 de agosto de 2016 de <http://www.abc.es/20120307/ciencia/abci-gorilas-parecidos-hombre-creiamos-201203071250.html>. (Adaptación)

- Contestan preguntas como:
 - ¿A qué se refiere el autor con "código de barra"?
 - ¿Qué significa el hecho de que compartamos el 15 % de nuestro genoma con los gorilas?
 - ¿Qué especies sufrieron divergencia genética?
- Realizan un modelo gráfico (diagrama o mapa conceptual) de la evolución de estos homínidos, considerando el tiempo entre cada evento.
- Comparten y evalúan los trabajos entre compañeros usando rúbrica o pauta de cotejo entregada por la o el docente.
- Con la guía de la o el docente, reflexionan sobre la evolución como causa de la diversidad de los organismos vivos y extintos.

Observaciones a la o el docente

Para el desarrollo y preparación de esta actividad, se sugiere visitar sitios como los siguientes:

<http://www.elmundo.es/elmundo/2012/03/07/ciencia/1331138945.html>

<http://www.actionbioscience.org/esp/genomica/hhmi.html>

<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=213052>

En inglés:

<http://www.nature.com/nature/journal/v483/n7388/full/nature10842.html>

http://www.exploratorium.edu/evidence/lowbandwidth/INT_hominid_timeline.html

<http://humanorigins.si.edu/evidence/human-evolution-timeline-interactive>

- b) Los alumnos y alumnas observan las secuencias de ADN y describen los cambios ocurridos.



- Investigan en fuentes confiables la relación entre mutación, variabilidad y evolución.
- Comparten y discuten sus respuestas recibiendo retroalimentaciones por parte de la o el docente.
- Concluyen en torno a la evolución causada por mutaciones genéticas.