

La WebQuest como recurso innovador en las clases de evolución

TÍTULO: “La evolución del hombre”

INTRODUCCIÓN

La evolución humana (u hominización) explica el proceso de evolución biológica de la especie humana desde sus ancestros hasta el estado actual. El estudio de dicho proceso requiere un análisis interdisciplinar, donde confluyen varias ciencias, tales como la genética, la Antropología Física, la Paleontología, la Arqueología, entre otras. El término *humano*, en el contexto de su evolución, se refiere a los individuos del género *Homo*. Sin embargo, los estudios de la evolución humana incluyen otros homínidos, como *Ardipithecus*, *Australopithecus*, etc. Para ello, el **objetivo** de esta WebQuests es investigar las principales transformaciones que tuvieron lugar en el proceso de hominización de la especie humana, significando los aportes brindados por el Genoma Humano al mismo. Los científicos han estimado que las líneas evolutivas de los seres humanos y de los chimpancés se separaron hace entre 5 y 7 millones de años. A partir de esta separación la estirpe humana siguió ramificándose originando nuevas especies, todas extintas actualmente a excepción del *Homo sapiens*.

TAREA

Para cumplimentar dicho objetivo, les proponemos que organizados en equipos de cuatro estudiantes, investigar sobre este importante e interesante proceso. Significando los aportes del Proyecto Genoma Humano, según la guía sugerida y la bibliografía suministrada en la sección de Recursos,

Preguntas

- ¿Cuáles constituyen los primeros homínidos? ¿Dónde fundamentalmente ocurrió este proceso de transformación?
- ¿ En el proceso de hominización, cuáles fueron los del género Homo?. De ellos ¿Cómo fueron apareciendo en el proceso evolutivo?
- ¿Cómo se puede demostrar que existe un gran acercamiento (ancestro común), entre los antropomorfos actuales, dígase chimpancé, Gorila, etc., con el hombre actual (*Homo sapiens*)?
- ¿Por qué podemos afirmar que el Proyecto Genoma Humano estableció un viraje significativo en el conocimiento del proceso de evolución biológica del hombre?
- ¿Cuáles fueron las principales causas del proceso de hominización?
- ¿Qué características se destacaban en cada uno de los homínidos que antecedieron al hombre actual (*Homo sapiens*)?
- ¿Cuáles fueron las tres especies humanas inteligentes que convivieron e intercambiaron recursos en la fase final de la evolución de la especie humana? ¿Pudieron estas especies cruzarse entre sí?
- ¿Por qué se plantea y se sostiene por muchos científicos que todos los seres humanos descienden de una misma Eva mitocondrial? ¿Qué significa Herencia Mitocondrial?
- ¿Cómo y en qué momento se producen las migraciones de los primeros humanos desde África?

- ¿Por qué en el surgimiento de la especie humana, a la luz de los nuevos descubrimientos (Genoma Humano), no podemos hablar de razas?

Para profundizar en tus conocimientos sobre el tema te proponemos visitar las páginas Web que te recomendamos debajo, las que contienen información general sobre la evolución del hombre (Historia del origen y evolución del hombre, cambios en las causas del proceso de hominización a raíz del proyecto Genoma Humano, aportes de las ciencias en especial de la Paleontología, valoraciones sobre las causas que produjeron el proceso de hominización, etc.) y así podrás responder las siguientes actividades:

PROCESO

1. Mencione en orden cronológico los primeros homínidos en el proceso de hominización..Destaque las principales características biológicas y sociales de cada uno de ellos. Para ello debes consultar en **Google**
2. Identifique las características fundamentales del género Homo, hágalo atendiendo al proceso evolutivo. Baje gráficos y fotografías que permitan visualizar dichas características. Para ello debes consultar. La enciclopedia **EcuRed, la Wikipedia y Google**
3. Explique y demuestre el origen común entre los antropomorfos actuales (Chimpancé, Orangután, Gorila, etc) con el hombre moderno (Homo sapiens). **Debes consultar Google y Wikipedia.**
4. Argumente los nuevos conocimientos que nos aportó el Proyecto Genoma Humano, al origen y evolución del hombre moderno). Consulte **Google**
5. Valore las principales causas o factores que condujeron al proceso de hominización. Consulte **Wikipedia.**
6. Realice una valoración de las tres especies inteligentes, que convivieron e intercambiaron recursos al final de la evolución de la especie humana. ¿Pudieron cruzarse estas especies?. Explique. Consulte con **Google y Wikipedia.**
7. Explique por qué se plantea que todos los seres humanos descienden de una misma Eva mitocondrial. Defina Herencia Mitocondrial. Consulte **Google, Wikipedia y EcuRed.**
8. Analice el gráfico de la ocurrencia de las migraciones del Homo sapiens desde África. Investiga: ¿Por qué a pesar de la expansión hacia otras áreas geográficas y las diferencias significativas que existen entre los humanos en la actualidad, no podemos hablar de razas?. **Consulte en Google.**



Preguntas (para verificar y apoyar la tarea)

- ¿Cuáles fueron los aspectos que más te impresionaron sobre el origen y evolución del hombre?
- Caracteriza, copia imágenes de cada uno de los homínidos que antecedieron al hombre moderno y haz un cuadro sinóptico donde destagues principales características biológicas y sociales.

- ¿A qué conclusión arribaste acerca del origen común entre los antropomorfos actuales y el hombre moderno?
- ¿Cómo se hace significativo en el conocimiento del origen y evolución del hombre el Proyecto Genoma Humano?
- ¿Cómo demostraste las causas o factores que incidieron en el proceso de origen y evolución con las tres especies inteligentes que convivieron e intercambiaron recursos al final de la evolución del hombre?
- ¿A qué se debe que se plantee por muchos científicos lo de la Eva mitocondrial?
- ¿Cómo interpretas lo de no hablar de razas en los humanos? ¿Qué valor tiene este análisis para ti como futuro profesor de Biología?

Con la información proveniente de las páginas visitadas, los estudiantes deben preparar, un informe para la que deberán ayudarse de las funciones básicas del sistema operativo, el procesador de texto, el sistema de correo o de comunicación en la que deberán incluir las fotografías de los homínidos con su correspondiente caracterización biológica y social en orden cronológico, así como los dilemas bioéticos que se crean cuando se habla de razas, con la orientación e información que permita a cualquier persona interesada tener conocimiento del tema.

Después, los estudiantes deberán reunirse para discutir el informe y al finalizar, deben exponer el mismo en actividad extracurricular en la residencia estudiantil al resto de los estudiantes de la carrera, significando en el intercambio con los estudiantes las valoraciones sobre el no hablar de razas en el proceso de evolución biológica de los humanos.

Analice atentamente los planteamientos que se derivaron del Proyecto Genoma Humano con respecto a la evolución biológica de los humanos. Proponga temas de discusión sobre los dilemas éticos y bioéticos que se crean con la clasificación de razas. Valora la nueva interpretación sobre la hominización del hombre, preste atención a las posiciones sobre el dilema del racismo, destacando países a favor como Estados Unidos y Cuba.

RECURSOS



Recursos de Internet que debe consultar el estudiante:

1. <https://es.wikipedia.org>
2. <https://www.uninorte.edu.co>
3. <https://revistas.ucm.es>
4. <https://psicologiaymonte.net>
5. <https://elpais.com>
6. <https://prezi.com>
7. www.redib.org
8. <https://aeracyd.files.vorpress.com>
9. <http://es.wikiquote.org>
10. www.monografia.com

11. <https://es.hkanacademy.org>
12. <https://temakal.net>
13. <https://mujeresconciencia.com>
14. <https://wwwcanaldeciencia.com>
15. <https://wwwsciencedirect.com>
16. <https://wwwbiritiesweb.com>
17. <https://wwwscielo.org>
18. <https://books.google.com>
19. <https://wwwkatakaciencia.com>

EVALUACIÓN (INDICADORES)

1. Uso apropiado de la tecnología.
2. Responder todas las preguntas de forma clara y precisa
3. Uso del vocabulario técnico de la asignatura y de la lengua materna
4. Creatividad en la elaboración y presentación de los resultados de la búsqueda.

1. Excelente (5)

- Uso apropiado de la tecnología.
- La respuesta está completa y correcta.
- Las ideas están claras, organizadas y son interesantes.
- Usa vocabulario apropiado y correcto.
- Tiene detalles
- La comunicación es excelente.

2. Muy Buena (4)

- Uso apropiado de la tecnología.
- La respuesta está completa y razonable.
- Las ideas no están organizadas.
- El vocabulario es limitado.
- Tiene detalles.
- La explicación es clara

3. Bien (3)

- La respuesta es clara pero está incompleta.

- Las ideas están confusas.
- Los detalles son limitados.
- No hay mucha comunicación.
- Uso apropiado de la tecnología.

4. Mal (2)

- La respuesta está incompleta e incorrecta.
- No hay detalles.
- Comunicación muy limitada.
- Uso apropiado de la tecnología.

CONCLUSIONES




Después de analizar y resolver las actividades ya estás listo para hacer tu propia aplicación a continuación te proponemos que desarrolles tu propia aplicación educativa con el tema que se te orientó investigar en la conferencia pasada.

Se te evaluará en la realización de tu tarea los siguientes aspectos

- Demostrar dominio de la estructura de la aplicación educativa elegida.
- Creatividad para la elaboración de las preguntas.
- Uso de recursos propuestos para resolver las tareas.
- Calidad de la exposición de tu aplicación educativa.



BIBLIOGRAFÍA

1. Material digital Cinco Reglas para Escribir una Fabulosa WebQuest. Por: Bernie Dodge. Tomado de Eduteka. 
2. Material digital: Folleto Webquest de Granado, Marianela y Plana, Jany 2014. 
3. Artículo: WebQuest: alternativa didáctica para potenciar el uso de recursos de aprendizaje de la intranet universitaria. Granado, Marianela y Plana, Jany. 2014. 
4. Hiperentorno de aprendizaje: [Informática Educativa](#).
5. Evolución humana. [Disponible desde <http://www.wikipedia.org>] [Visitado 26/2//2017 7.00 AM].
6. Los humanos: entre la evolución biológica y la evolución cultural. [Disponible desde <http://www.uninorte.edu.co>] [Visitado 26/2//2017 7.30 AM].
7. La teoría de la evolución biológica. [Disponible desde <http://wwwpsicologiaymente.net>] [Visitado 26/2//2017 8.30 AM].

8. La evolución biológica del hombre. [Disponible desde <http://www.monografias.com>] [Visitado 26/2//2017 9.00 AM].
9. Uso de las TICs en la enseñanza de la Biología en la Educación Primaria. Material en Pdf. 2014
10. La evolución biológica del hombre. [Disponible desde <http://www.redib.org>] [Visitado 26/2//2017 9.30 AM].
11. Darwin, evolución, selección natural. [Disponible desde <http://es.khanacademy.org>] [Visitado 26/2//2017 10.30 AM].
12. Reflexiones sobre la dignidad humana en la actualidad. [Disponible desde <http://www.sciencedirect.com>] [Visitado 26/2//2017 11.00 AM].
13. Ética y Genómica. [Disponible desde <http://www.scielo.org>] [Visitado 26/2//2017 11.30 AM].
14. Evolución y diversidad biológica en el hombre. [Disponible desde <http://www.canaldeciencia.com>] [Visitado 26/2//2017 11.30 AM].