**CURSO: 4° MEDIO ASIGNATURA: BIOLOGÍA**

**GUÍA N° 1: “ TEORÍAS DE LA EVOLUCIÓN”**

**NAME: .................................................................. GRADE: …………… DATE: ……/……./.2020**

**ACHIEVEMENT (**PONDERACIÓN**): 20%** de la evaluación final

**TOTAL SCORE: 20 POINTS** **STUDENT SCORE:\_\_\_\_\_\_**

**PLAZO de ENTREGA: DESDE el 17/03/2020 hasta el 23/03/2020**

**Correo electrónico para enviar: jmunoz@liceomixto.cl**

|  |
| --- |
| **Habilidad (Skill) :** Analizar  **Objetivo de Aprendizaje (Learning Objetive):**   1. **HPC 02:** Determinar la validez de observaciones e investigaciones científicas en relación con teorías aceptadas por la comunidad científica. 2. **HPC 03:** Procesar e interpretar datos provenientes de investigaciones científicas. 3. **HPC 04:** Formular explicaciones, apoyándose en las teorías y conceptos científicos en estudio. |

|  |
| --- |
| **Instrucciones:**   1. Los contenidos asociados a cada guía corresponderán a reforzamientos de aprendizajes 2. La guía debe ser desarrollada individualmente por cada estudiante 3. Cada guía será evaluada, y tendrá un porcentaje de ponderación sobre la calificación final 4. Las respuestas y actividades deben ser desarrolladas en este mismo documento y luego ser enviado al profesor de asignatura. 5. Para enviar el archivo el estudiante deberá nombrarlo de la siguiente manera:   **Curso-guia-1-asignatura-nombre-apellido**  Ejemplos:  **1A-guia-1-biologia-juan-sepulveda 2A-guia-1-biología-sergio-carrasco**  **3A-guia-1-física-pamela-leiva** |

A partir del siguiente texto(extracto):

**TEORÍAS EVOLUCIÓN DE LA VIDA**

La ciencia en general, ha cambiado mucho en el siglo pasado(XX),y sin embargo, en cuanto a teorías de la evolución o evolucionistas, parece extraño que no haya cambiado en forma significativa. Aunque existen pequeñas actualizaciones, la teoría de la evolución, generalmente aceptada es la Teoría Darwinista, expuesta en la obra “El origen de las especies” en 1859. Esta teoría consiste básicamente en lo que la mayoría ha escuchado, los individuos presentan variaciones aleatorias y la evolución viene determinada por la Selección Natural, estas variaciones reciben el nombre de mutaciones aleatorias, para remarcar su carácter supuestamente no dirigido.

La teoría darwinista se impuso sobre la de Lamarck, según la cual, los caracteres adquiridos durante la vida de los individuos pasaban a la descendencia. El ejemplo clásico es el de la evolución del cuello de la jirafa. Según la teoría de Lamarck, las primeras jirafas, al estirar continuamente su cuello por la forma de conseguir su alimento, llegaban a alargarlo, engendrando posteriormente descendientes con el cuello un poco más largo; por su parte Darwin sostenía que, nacidas al azar jirafas con el cuello más largo que otras, esas eran las que mejor se habían adaptado al medio y sobrevivido mejor, engendrando más descendencia.

Junto a las teorías de la evolución propiamente dichas, se encuentran las leyes de Mendel sobre la Herencia Genética, cuyos elementos fundamentales son la combinatoria de genes y su carácter Dominante o Recesivo.

Resumiendo, las ideas expuestas por Lamarck, Darwin y Mendel, forman el cuerpo central de los conceptos que explican la evolución biológica o de las especies, no obstante, conviene señalar la existencia de teorías derivadas de las anteriores y otras teorías de carácter religioso.

Pasamos ahora a efectuar un análisis crítico de las teorías evolucionistas más importantes, sin que en ningún caso suponga una valoración negativa.

La teoría de Lamarck es la teoría de la evolución basada en los factores ambientales y resumidas en la frase “ ***la función crea al órgano***”, que se considera válida, pero no general. La razón es que la teoría de Lamarck está matizada por los controles impuestos por la naturaleza para evitar el desarrollo efectivo de caracteres modificados por cambios medioambientales no permanentes. La implicación filosófica de esta teoría indican la existencia de una inteligencia creadora distinta de la humana, pues para que la función cree al órgano han de existir mecanismos adecuados.

La teoría darwinista considera como motor de la evolución: la adaptación al ambiente derivado del efecto combinado de la selección natural y la de las mutaciones aleatorias. A pesar de ser generalmente aceptada, ha planteado desde su inicio bastantes problemas desde el punto de vista científico.

En la segunda mitad del siglo XIX, el racionalismo se había extendido en todos los ambientes científicos y se encontraba en pleno apogeo. Ya existían suficientes indicios que la Tierra era mucho mayor de lo que se había pensado; hacía falta una teoría de carácter científico que encuadrase al ser humano en la historia del planeta.

La nueva teoría de la evolución tenía que cumplir con una condición aparentemente científica, se tenía que alejar completa y radicalmente de las ideas religiosas que tanto habían obstaculizado el desarrollo de la ciencia de los últimos siglos.

La teoría de Lamarck, parecía muy lógica y razonable, pero adolecía de un problema, le estaba dando protagonismo a la vida fuera de la dimensión humana, había algo en el interior de las plantas y animales que evolucionaba de forma consciente y dirigida ante modificaciones ambientales. En este contexto surge la teoría darwinista, mostrando claramente los efectos de la evolución de las especies, desde el punto de vista científico no había ninguna duda razonable de que el hombre desciende del mono, y que sepamos, nadie lo ha puesto en duda fuera de un ámbito estrictamente religioso, como lo es la teoría creacionista. De hecho hasta las confesiones religiosas predominantes no atacan directamente la teoría darwinista.

Los puntos débiles del darwinismo, son numerosos y se encuentran interrelacionados; no obstante, intentaremos indicarlos en orden de importancia desde una perspectiva metodológica aunque ello signifique mencionar algún tema repetidas veces por plantear problemas de diferente naturaleza:

La teoría darwinista de la selección natural intenta explicar la desaparición de modificaciones genéticas no óptimas por la falta o menor adaptación de los individuos al medio, pero no dice nada del origen de las modificaciones ni de los procesos en que se llevan a cabo.

Implícitamente el Darwinismo está negando o reduciendo a su más mínima expresión el propio concepto de evolución puesto que los nuevos seres se componen de la misma información genética que sus antecesores, con supuestas mutaciones, que pueden tener un efecto negativo como positivo. El proceso de evolución no se sitúa en los cambios en la información genética sino la desaparición de los cambios menos favorables. En su tiempo no existían conocimientos genéticos, pero se sabía que algo se transmitía de unas generaciones a otras.

Asimismo, de forma indirecta se asume que donde no hay selección natural no hay evolución.

El argumento central de la selección natural o dicho de otra forma “lo que existe es porque ha sobrevivido o no ha desaparecido” es una tautología por lo que no hay forma humana de negarlo. La única crítica posible a esta argumentación es la falta de rigor científico en la misma.

**ACTIVIDADES**. Responda las siguientes preguntas, en este mismo documento y envíe al correo señalado al inicio de la guía ( [jmunoz@liceomixto.cl](mailto:jmunoz@liceomixto.cl)). Puede apoyarse además en su texto de estudio, u otros documentos a su alcance.

1.- Elabore un informe de lectura del texto ( 5 ideas centrales, 10 palabras claves definidas, reflexión personal de 5 líneas).

2.- Explique las diferencias entre la teoría de Lamarck y Darwin.

3.- ¿Por qué motivos la teoría de evolución de caracteres adquiridos no consigue explicar en su totalidad la evolución de la vida?

4.-¿Cuál es la importancia de las mutaciones en el proceso evolutivo?