



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
CIENCIAS NATURALES
GRADO DECIMO
TERCER PERIODO
ACTIVIDADES DE REFUERZO
TRABAJO ESCRITO

Tema Central: La Teoría Evolutiva desde la Perspectiva de "El Gen Egoísta" de Richard Dawkins

PAUTAS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO

Presentación: El trabajo debe ser entregado en un documento digital (Word o PDF). Debe incluir portada con nombres, grado y fecha.

Originalidad: Deben redactar las respuestas con sus propias palabras. El copiar y pegar de internet o del resumen original resultará en la anulación de la actividad.

Fuente Obligatoria: Deben basarse en el **artículo analítico y el taller sobre "El Gen Egoísta"** que trabajamos en clase. Pueden complementar con otras fuentes confiables, pero es fundamental entender los conceptos de ese material base.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR (45 Puntos en Total)

1. CONSULTA Y PROFUNDIZACIÓN (15 Puntos)

Objetivo: Investigar y comprender los mecanismos evolutivos que sustentan la teoría del gen egoísta.

Instrucciones: Investiguen y respondan de manera clara y completa las siguientes preguntas:

- 1. Selección de Parentesco:** Expliquen en qué consiste la "eficacia biológica inclusiva" (inclusive fitness) y cómo difiere del concepto simple de "supervivencia del más fuerte". Den un ejemplo animal que no sea el de la abeja obrera.
- 2. Altruismo Recíproco:** Definan este concepto y compárenlo con la selección de parentesco. ¿En qué se parecen y en qué se diferencian? Den un ejemplo en la naturaleza.
- 3. genética de Poblaciones:** ¿Qué es el "acervo genético" (pool genético) y por qué es un concepto crucial para entender que la selección natural actúa sobre los genes y no solo sobre los individuos?

Criterios de Calificación (Consulta):

Comprensión Conceptual (5 pts): Precisión y claridad en la definición de los términos científicos.

Capacidad de Ejemplificación (5 pts): Uso de ejemplos pertinentes y bien explicados que ilustren los conceptos.

Análisis y Comparación (5 pts): Profundidad en la respuesta, especialmente en la pregunta 2 donde deben establecer similitudes y diferencias.

2. TALLER DE APLICACIÓN Y REFLEXIÓN (15 Puntos)

Objetivo: Aplicar los conceptos aprendidos a nuevos escenarios y reflexionar sobre sus implicaciones.

Instrucciones: Lean los siguientes casos y respondan las preguntas asociadas.

Caso 1: Los Suricatos

Los suricatos son pequeños mamíferos que viven en colonias. Mientras el grupo busca alimento, siempre hay un individuo que hace de "centinela". Este se sube a un punto alto y vigila la presencia de depredadores. Si ve uno, lanza una llamada de alarma para que los demás huyan, pero con esto, se delata a sí mismo y se convierte en el blanco más fácil.

Pregunta: Utilizando el concepto de **selección de parentesco**, explique por qué este comportamiento altruista podría haber evolucionado en los suricatos.

Caso 2: La Cultura Humana vs. Los Genes

Un hombre decide no tener hijos biológicos y, en su lugar, dedicar su vida y recursos a la investigación científica para curar una enfermedad genética que afecta a personas con las que no tiene parentesco.

Pregunta: Desde la perspectiva de Dawkins, ¿cómo explicaría este comportamiento que parece ir en contra del "interés" de sus genes? Use en su respuesta el concepto de **meme**.

Caso 3: Debate Ético

"Si nuestra biología está fundamentalmente impulsada por genes egoístas, entonces el verdadero altruismo (ayudar a un extraño sin esperar nada a cambio) es una ilusión."

Pregunta: Escriba un párrafo de 8 a 10 líneas dando su opinión fundamentada sobre esta afirmación. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?

Criterios de Calificación (Taller):

Aplicación Correcta de Conceptos (5 pts): Uso preciso de la teoría del gen egoísta, selección de parentesco y memes para analizar los casos.

Capacidad Argumentativa (5 pts): La respuesta está bien estructurada, es lógica y sustenta sus afirmaciones.

Reflexión Crítica Personal (5 pts): En el Caso 3, la opinión es personal, coherente y demuestra una comprensión profunda de las implicaciones de la teoría.

3. EVALUACIÓN INTEGRADORA (15 Puntos)

Objetivo: Sintetizar el conocimiento en un producto creativo y analítico.

Instrucciones: Elijan UNA de las siguientes dos opciones:

Opción A: Diseño de una Infografía

Diseñen una infografía que explique de manera visual y sencilla la Tesis Central de "El Gen Egoísta". Debe incluir:

Título.

Definición clave de "gen egoísta".

La metáfora del "vehículo de supervivencia".

Explicación gráfica de cómo un gen egoísta puede dar lugar al altruismo (usen selección de parentesco o altruismo recíproco).

Un ejemplo de meme en la cultura actual.

Opción B: Ensayo Breve

Escriban un ensayo de 3 párrafos (introducción, desarrollo y conclusión) que responda a la siguiente pregunta: "**¿Somos los seres humanos simplemente 'máquinas de supervivencia' programadas por nuestros genes, o nuestra conciencia nos permite ser algo más?**". Deben argumentar su postura usando al menos dos conceptos del libro (gen egoísta, vehículo, meme).

Criterios de Calificación (Evaluación Integradora):

Opción A (Infografía):

Claridad y Precisión Científica (5 pts).

Creatividad y Diseño Visual (5 pts).

Capacidad de Síntesis y Comunicación (5 pts).

Opción B (Ensayo):

Estructura y Coherencia (5 pts).

Profundidad del Análisis y Argumentación (5 pts).

Uso Correcto de la Terminología Científica (5 pts).

RESUMEN DE CALIFICACIÓN FINAL

Su nota final de recuperación se calculará de la siguiente manera:

Componente	Peso en la Nota Final	NOTA	%
Consulta y Profundización	15%		
Taller de Aplicación	15%		
Evaluación Integradora	15%		
Examen Final Tipo ICFES	55%		
TOTAL	100%		

--	--