



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
HÉCTOR ABAD GÓMEZ**



Proceso: **GESTION CURRICULAR**

Código

Nombre del Documento: **PLAN DE PROFUNDIZACIÓN**

Versión **01**

Página 1 de 4

FECHA:

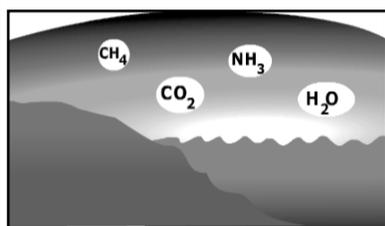
PERIODO: TRES

GRADO: NOVENO

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

Nuestro planeta ha cambiado mucho desde su formación, hace unos 4.500 millones de años, hasta la actualidad. A lo largo de ese tiempo se han producido numerosos cambios ambientales, algunos de los cuales están relacionados con los seres vivos, surgidos a lo largo de este tiempo por el proceso de la evolución. Como consecuencia de dichos cambios, los ecosistemas no son estáticos, sino que han variado a lo largo del tiempo, por adaptación a los diferentes cambios del entorno. Observa con atención las imágenes y de acuerdo con ellas, responde las preguntas y justifica las respuestas.



La atmósfera primitiva de la tierra estaba formada por dióxido de CO₂, amoniaco (NH₃), metano (CH₄) y vapor de agua. Desde el punto de vista químico, ¿cómo era la atmósfera primitiva: oxidante o reductora? Explica _____

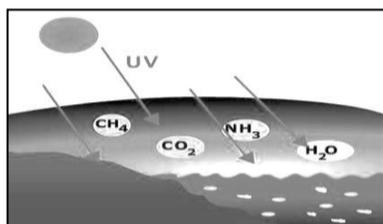


Figura 1

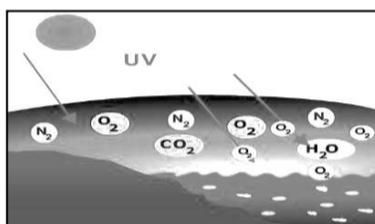


Figura 2

La radiación ultravioleta es altamente perjudicial para los seres vivos. ¿Cómo fue posible, entonces, la aparición de la vida en la Tierra? Argumenta _____

En determinado momento apareció el oxígeno en la atmósfera primitiva. Explica que pudo haber ocurrido para que esto sucediera. _____

Plantea una explicación físico-química (reacción) para la aparición del oxígeno en la atmósfera.

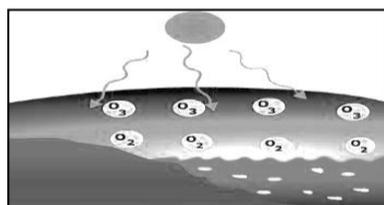


Figura 1

¿Qué ocurrió después de la aparición del oxígeno en la atmósfera primitiva? _____

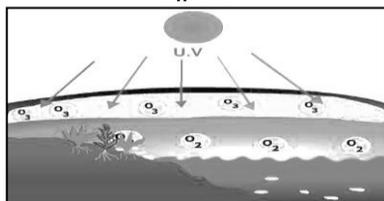


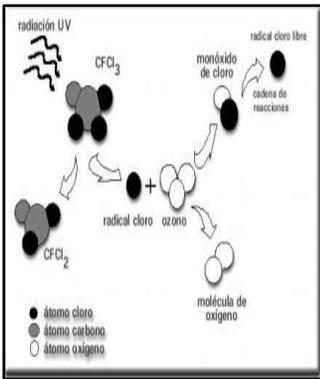
Figura 2

¿Cómo se llama este nuevo componente? _____

¿Cuál es su fórmula? _____

¿Qué consecuencias tuvo la aparición de este componente en el planeta? _____

Plantea una explicación físico-química (reacción) para la aparición de este componente en la atmósfera: _____



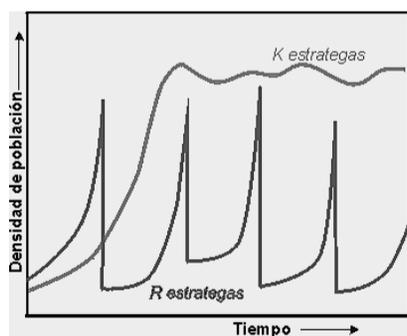
El ozono se destruye por CFCs (cloro-fluoro-carbonos), un complejo gas. ¿De dónde provienen los CFCs? _____

¿Existirán otros compuestos que adelgacen la capa de ozono? ¿Cuáles? _____

¿Cómo podemos contribuir a minimizar la destrucción de la capa de ozono? _____

Elabora un dibujo en el que muestres que ocurriría en el planeta si desapareciese totalmente la capa de ozono.

El número de individuos de las poblaciones está en relación directa con su capacidad de reproducirse. Por ello, los diferentes organismos utilizan variadas **estrategias de sobrevivencia** para conservar su población. Se han expresado la llamada **teoría de la selección r/K**, según la cual las fuerzas evolutivas operan en dos direcciones diferentes: **r** o **K** en relación con la probabilidad de supervivencia de individuos de diferentes especies de plantas y animales, donde las letras r y K provienen de los símbolos utilizados para representar la **rapidez o tasa de reproducción (r)**, y la **capacidad de carga del ambiente (K)**. Observa la siguiente gráfica donde se aprecia el cambio en la población de dos especies, una K y otra r estrategia, a lo largo del tiempo y establece diferencias entre los aspectos que aparece a continuación:



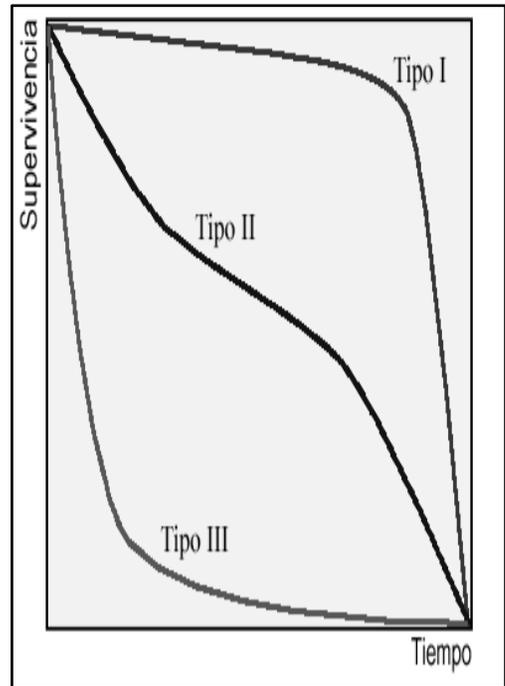
Aspecto	Especies r-estrategas	Especies K-estrategas
Número de descendientes		
Cuidado de las crías		
Tamaño de la población		
Longevidad		
Edad reproductiva		

La supervivencia es la probabilidad que tienen al nacer los individuos de una población de alcanzar una determinada edad; esta probabilidad decrece desde 1 para los individuos nacidos vivos hasta hacerse 0 a la edad máxima de la especie. Al representar gráficamente el valor de supervivencia frente al tiempo (edad que alcanza) se obtiene la curva de supervivencia para esa población. Responde las preguntas y anéxalas en una hoja adicional.

- ¿Qué tipo de población se ajusta a la curva tipo I?

- ¿Qué puede decirse de la tasa de mortalidad de este tipo de poblaciones? _____
- Escribe tres ejemplos de poblaciones cuya estrategia de supervivencia se ajuste a la curva tipo I.

- ¿Cómo es la tasa de mortalidad de las poblaciones que muestran supervivencia tipo II? _____
- ¿Qué explicación podría tener este tipo de curva? _____



- Escribe tres ejemplos de poblaciones cuya estrategia de supervivencia se ajuste a la curva tipo II. _____
- ¿A qué puede deberse una tasa de mortalidad tan alta en las poblaciones tipo III?

- Enuncia algunas estrategias de las poblaciones tipo III para asegurar la supervivencia de sus individuos.

Las curvas de crecimiento de la población son de dos tipos: *crecimiento en J o exponencial* que presenta en poblaciones que aumentan rápidamente de tamaño. Esta población en lugar de nivelarse o estabilizarse, experimenta una baja violenta independiente de la densidad de la población y *crecimiento en S o sigmoideo* en la que el periodo inicial es lento pero viene seguido de un periodo en forma de exponencial, se hace más lento y sigue a un nivel más o menos constante. La imagen muestra este tipo de curvas:

