
	<b>MUNICIPIO DE MEDELLÍN</b>	
	<b>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL</b>	
	<b>I.E. RODRIGO CORREA PALACIO</b> Aprobada por Resolución 16218 de Noviembre 27 de 2002 DANE 105001006483 - NIT 811031045-6	

## PLAN DE APOYO 2021

### PRIMER PERIODO

<b>AREA O ASIGNATURA:</b> Ciencias Naturales
<b>DOCENTE:</b> Andrés Felipe Sanmartín Sanmartín
<b>ESTUDIANTE:</b> _____ <b>GRUPO:</b> S2 (Tarde).
<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 21 de mayo de 2021
<b>CONTENIDOS TEMÁTICOS A RECUPERAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El origen de la vida.</li> <li>2. Teorías sobre el origen de la vida.</li> </ol>
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica las principales teorías que se han reconocido en relación con el origen de la vida.</li> <li>2. Identifica las principales teorías que justifican el origen de la vida en la tierra y la forma en que estas se han configurado como teorías científicas</li> </ol>
<b>ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR</b>
<p>El presente contenido se orienta a través de la presente lectura.  Lee con atención el siguiente texto, subraya las palabras más importantes para una mejor comprensión.</p> <p><b>ACTIVIDAD 1 (LEER Y RESPONDER)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EL ORIGEN DE LA VIDA (TRES TEORÍAS)</b></p> <p><b>La «teoría» creacionista.</b> La ilustración representa un fragmento del fresco La Creación pintado por Miguel Ángel en la Capilla Sixtina del Vaticano. En la cultura occidental, durante mucho tiempo, se ha aceptado como válido lo escrito en la Biblia, más concretamente en el Génesis, sobre el origen de la vida. Según lo escrito, la creación de todas las cosas se llevó a cabo durante solo seis días. Durante muchos siglos, la Creación fue la única idea para explicar el origen del hombre en la Tierra en el mundo occidental. En nuestros días se interpreta la Biblia de otra manera, desde un punto de vista moral y religioso, en el ámbito de las creencias personales, y no como una fuente de saber científico. De igual modo, la ciencia no debe prestar atención a problemas religiosos o morales.</p> <p><b>La generación espontánea.</b> Fue durante la antigua Grecia cuando surge esta idea que se ha mantenido viva durante más de dos mil años. La idea de la generación espontánea surgió también como una teoría materialista entre los griegos como Tales de Mileto, Anaximandro, Jenófanes y Demócrito (en el siglo V antes de Cristo). Para ellos la vida podía surgir del lodo, de la materia en putrefacción, del agua de mar, del rocío y de la basura, ya que ahí observaron la aparición de gusanos, insectos, cangrejos, pequeños vertebrados, etc. A partir de ello, dedujeron que esto se</p>

debía a la interacción de la materia no viva con fuerzas naturales como el calor del sol. Posteriormente, Aristóteles (384-322 a. C.) la convierte en una teoría idealista él propone que la generación espontánea de la vida era el resultado de la interacción de la materia inerte con una fuerza vital o soplo divino que llamó entelequia. El pensamiento de Aristóteles prevaleció por muchos años. Como ejemplo podemos destacar los trabajos de J. B. Van Helmont (1577-1644) que realizó muchos experimentos sobre aspectos tales como el origen de los seres vivos, la alimentación de las plantas, etc. Para comprobar que esta teoría era incorrecta, se realizaron experimentos por diferentes científicos interesados en echarla abajo. Esta idea sufrió un golpe cuando Francesco Redi (1626-1698) en el siglo XVII, realizó un experimento en el que puso carne en unos recipientes. Unos se sellaban y los otros no, con lo que resultaba que en los recipientes sellados no «aparecían» moscas de la carne y en los abiertos sí. Posteriormente, A. Leeuwenhoek (1632-1723), el inventor del microscopio, comunico que había observado organismos microscópicos vivos en el agua de lluvia. Esto llevó a que algunos científicos siguiesen admitiendo la posibilidad de que los microorganismos se originasen por generación espontánea.

**La panspermia.** Esta hipótesis de la panspermia defiende que la vida se ha generado en el espacio exterior, y que por él viaja de un sistema a otro. Fue Anaxágoras en Grecia, en el siglo VI a.C., el primero que la formula, pero fue a partir del siglo XIX cuando cobra auge debido a que los análisis realizados en meteoritos demuestran la existencia en ellos de materia orgánica. Uno de sus máximos defensores, el químico sueco Svante Arrhenius, afirmaba que la vida provenía del espacio exterior en forma de esporas que viajaban impulsadas por la radiación de las estrellas”. Recuperado de [http://www3.gobiernodecanarias.org/aciisi/cienciasmc/web/pdf/u4\\_origen\\_vida\\_y\\_evolucion.pdf](http://www3.gobiernodecanarias.org/aciisi/cienciasmc/web/pdf/u4_origen_vida_y_evolucion.pdf)

**1. Teniendo en cuenta la lectura anterior elabora un breve reflexión acerca de lo que aprendiste con la lectura o indica la enseñanza que te deja.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**2. Teniendo en cuenta las tres teorías que se exponen, cuál de estas te llama la atención. Justifica por qué.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**3. Proponga una teoría o explicación personal de cómo pudo haber surgido la vida en la tierra.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**4. Qué conclusión puedes sacar acerca de las lecturas.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**ACTIVIDAD 2 (LEER Y RESPONDER)**

**TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN – CHARLES DARWIN**

**La teoría de la evolución: ¿tenemos evidencia a favor de esta teoría?**

La evolución es la teoría científica más aceptada para explicar cómo se formaron las especies. La idea de Darwin fue que los cambios generacionales, que hacían a algunos individuos de ciertas especies más aptos para sobrevivir en su medio ambiente, cambiaron poco a poco a los animales, plantas y bacterias hasta llegar a ser los organismos que conocemos hoy en día.

**A tener en cuenta**

- La teoría de la evolución sostiene que los diferentes tipos de plantas, animales y otros seres vivos en la Tierra tienen su origen en otros organismos diferentes que existían antes, a través de cambios intergeneracionales.
- Los científicos han encontrado evidencia en distintas fuentes que apunta que las especies actuales efectivamente provienen de otras especies más antiguas.
- Una de las principales evidencias que tenemos es la historia de cómo los fósiles de un animal se van pareciendo poco a poco a otro animal.

- Asimismo, también vemos que las estructuras óseas de los animales contemporáneos son similares, incluso entre tipos de especies muy diferentes como las aves y los mamíferos.
- Por otro lado, la biología molecular y el estudio de los embriones nos da evidencia de que las distintas especies compartimos antepasados en común.

### ¿Qué es la evolución?

**No existe un consenso actual sobre la definición de la evolución.** Sin embargo, de forma general, podríamos decir que la evolución es una teoría biológica que explica el origen de las especies sobre la Tierra. **Esta teoría** sostiene que los diferentes tipos de plantas, animales y otros seres vivos en la Tierra tienen su origen en otros organismos diferentes que existieron antes y que fueron cambiando a través de varias generaciones. Por lo general, se considera a Charles Darwin como el padre de esta teoría. Sin embargo, antes de él otros ya habían especulado que los organismos vivos podían cambiar a lo largo del tiempo. Entonces, ¿por qué consideramos a Darwin el principal fundador de esta teoría?

Si bien las revolucionarias ideas de Darwin fueron publicadas en su libro, “El Origen de las Especies” en 1859, antes de él otros autores habían ya postulado teorías evolutivas. Un ejemplo de ello fue Jean-Baptiste Lamarck. Lamarck fue un naturalista francés que vivió entre 1744 y 1829. Según él, las especies habían evolucionado en forma progresiva. Las primeras especies eran formas de vida simples, que luego se fueron complejizando.

Si bien él creía que los cambios en las especies podrían deberse al medio ambiente y que, además, eran heredados a los hijos por los padres, su teoría evolutiva estaba basada en un principio teleológico, es decir, creía que la evolución tenía un fin. Su idea era que los procesos evolutivos llevaban a los organismos a ser más perfectos. Por otro lado, también sostenía que una de las leyes de la evolución era que el uso frecuente de un órgano lo hacía más fuerte conforme pasaban las generaciones y que el desuso de los órganos hacía que se deterioren. Sin embargo, estas ideas no solo no fueron verosímiles para los investigadores de la época, sino que fueron refutadas.

Por el contrario, Darwin, para sustentar su teoría, encontró evidencia convincente para los investigadores de la época e incluso hoy seguimos encontrando evidencia a favor de su teoría. Pero ¿qué evidencia tenemos de la evolución y en qué se diferencia su teoría de la de Lamarck?

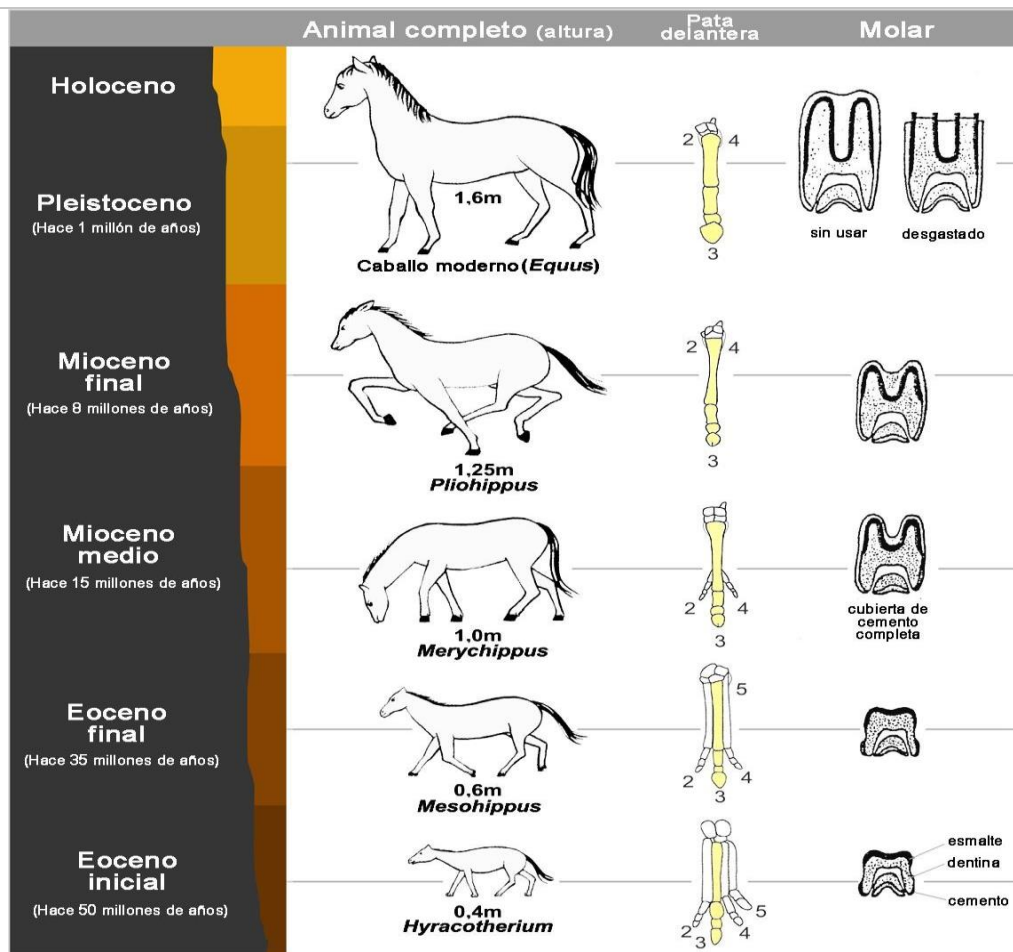
### La evidencia a favor de la evolución

Como mencionamos anteriormente, la teoría de la evolución sostiene que las especies actuales provienen de otras especies distintas que mutaron debido a una serie de cambios entre generaciones. La idea es que, a lo largo del tiempo, las especies se modifican de tal forma que a partir de una especie se pueden producir otras nuevas. Incluso, **es posible que una misma especie dé origen a múltiples especies**. ¿Tenemos evidencia de ello? Sí.

Existen distintos ámbitos en los que hemos encontrado evidencia de la teoría de la evolución. **Una de las principales fuentes de evidencia son los fósiles.** Como explica Francisco Ayala, profesor de la Universidad de California en Irvine, los paleontólogos han estudiado miles de fósiles de distintos organismos. Ellos han

encontrado evidencia que muestra cómo, a través del tiempo, cierta especie ha cambiado poco a poco hasta convertirse en otra.

Incluso, en algunos casos, se ha logrado reconstruir con mucho detalle cómo han cambiado ciertos animales. Tal es el caso del caballo. Los orígenes del caballo pueden rastrearse a un animal del tamaño aproximado de un perro. No solo eso, sino que, en lugar de tener cascos en las patas, la especie original presentaba pies, tal como lo muestra la siguiente imagen.



Ahora bien, los fósiles no son la única evidencia que tenemos de que la evolución es un hecho. Otra evidencia que tenemos de que las distintas especies provienen de otras especies más antiguas es la similitud en las estructuras óseas. Los investigadores han encontrado que los esqueletos de los distintos animales son asombrosamente similares, a pesar de tener vidas muy distintas. Como explica Francisco Ayala, la correspondencia entre hueso y hueso se puede ver claramente, incluso entre animales tan distintos como una persona, una ballena y un ave. Desde un punto de vista práctico, explica, no tiene sentido que una tortuga marina tenga la misma estructura ósea que el murciélago. Cada una de estas especies podría tener una estructura más eficiente para el tipo de vida que realizan.

Esto nos da razones para pensar que muchas de las especies actuales de vertebrados, ya sean voladoras, terrestres o acuáticas, provienen de un antepasado en común con una



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**2. ¿Qué conclusiones puedes sacar sobre esta teoría?  
Justifica tu respuesta**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Según la lectura, define qué es la evolución.**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ESTRATEGIAS DE EVALUACION**

La estrategia de evaluación a utilizar integra aspectos tales como la ortografía, la capacidad de reflexionar y argumentar, la capacidad de proponer e interpretar la lectura. Además, se tendrá en cuenta la coherencia, la cohesión, que no se dejen renglones, que se utilice todo el espacio, que las respuestas sean personales y, sobre todo, que haya profundidad en dichas respuestas.

**FECHA DE DEVOLUCIÓN:**

**VALORACION:**