

<p><b>Materia</b> Ciencias Naturales</p>	<p><b>Grado</b> 6</p>	<p><b>Unidad de aprendizaje</b> ¿Dónde estamos ubicados en el tiempo y en el espacio?</p>
--	---------------------------	---

<p><b>Título del objeto de aprendizaje</b></p>	<p>¿Cómo se originó el universo y la vida?</p>
--	--

<p><b>Objetivos de aprendizaje</b></p>	<p>Reconocer las teorías sobre el origen del universo y de la vida.</p>
--	---

<p><b>Habilidad/ conocimiento</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconoce diferentes explicaciones sobre el origen del universo.</li> <li>2. Identifica al Big Bang como la teoría sobre el origen del universo más aceptada por la comunidad científica.</li> <li>3. Ilustra el proceso de formación del planeta Tierra de acuerdo con las hipótesis más aceptadas por la comunidad científica.</li> <li>4. Expone las teorías sobre el origen de la vida.</li> <li>5. Explica el origen de la vida a partir de la teoría de la evolución bioquímica.</li> </ol>
---------------------------------------	--

<p><b>Flujo de aprendizaje</b></p>	<p>El docente realiza la introducción al tema planteado en el LO ¿Cómo se originó el universo y la vida? A través de un video “Viajando por el espacio” En el video se explica de forma narrativa las inquietudes que el hombre ha tenido sobre su origen.</p> <p>Les indica sobre la lectura en el Manual del estudiante. ¿Cómo se originó el Universo y la vida? como fuente de investigación.</p> <p>Actividad 1.</p> <p>Con el propósito que el estudiante tenga información acerca de las diferentes explicaciones del origen del universo, el docente presenta un recurso interactivo que contiene los hitos del origen del universo.</p> <p>Actividad 2.</p> <p>Se ilustra el proceso de formación del planeta Tierra de acuerdo con las hipótesis más aceptadas.</p> <p>Con el propósito de conocer más sobre el universo, el profesor plantea un interrogante a sus estudiantes ¿Cómo se formó el planeta Tierra?</p> <p>Actividad 3.</p> <p>Se ilustra el proceso de formación del planeta Tierra de acuerdo con las hipótesis más aceptadas, la Deriva continental.</p>
------------------------------------	--

Los estudiantes expresan sus opiniones desde el punto de vista de sus conocimientos previos y observan en 5 videos las teorías del origen del universo.

Actividad 5.

Dada las actividades anteriores, el docente indica a los estudiantes realizar un debate que concluye en la explicación del origen de la vida a partir de la teoría de la evolución bioquímica, para eso dispone de un espacio en el Manual del estudiante con la Actividad 5.

Socialización.

El docente invita a los estudiantes a que socialicen ante los demás compañeros de clase, las explicaciones sobre el origen del universo y de la vida a partir de la teoría de la Evolución Bioquímica.

Summary:

El docente presenta un recurso interactivo que permite reconocer si la teoría que se enuncia corresponde al origen de la vida o al universo.

Assessment (Post class):

Se presenta un cuestionario con opción de múltiples respuestas incluido en el manual del estudiante, que posteriormente será socializado.

---

### **Guía de valoración**

Los estudiantes solucionan un cuestionario de selección múltiple relacionado con preguntas acerca del origen de la vida y el universo argumentando el porqué de dicha respuesta.

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p><b>Introducción</b></p>  	<p><b>Introducción</b></p>	<p>El profesor presenta el Video “Viajando por el espacio” introductorio de ¿Cómo se originó el universo y la vida?</p> <p>En el video se explica de forma narrativa las inquietudes que el hombre ha tenido sobre su origen, motivo por el cual existen diversos planteamientos e hipótesis de tipo religioso, filosófico y científico que han conducido a diversas investigaciones a lo largo de la historia que continúan siendo objeto de estudio.</p> <p>El video debe mostrar imágenes representativas del universo (son fotografías de dominio público de las nebulosas, las Galaxias, nubes, oscuridad, los planetas...).</p> <p>Al finalizar el video el docente hará preguntas a los estudiantes respecto a lo visto y para ello se proponen dos preguntas orientadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Que opinión tienes acerca de las imágenes que se vieron durante el recorrido?</li> <li>• ¿Qué lugares se mencionan?</li> </ul> <p>Con su orientación se inicia un debate que permita expresar las opiniones de los estudiantes acerca de lo comprendido en el video, indicando lo importante de utilizar el vocabulario para el desarrollo de la temática y da sugerencias bibliográficas donde pueden encontrar información acerca del origen del universo y de la vida e invita a sus estudiantes a realizar una lectura del material del estudiante y recrear la lectura viendo las imágenes de las galaxias, las nebulosas, las estrellas entre otras.</p> <p>El docente presenta los objetivos de la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer las teorías sobre el origen del universo y de la vida.</li> </ul>	<p>Video</p> <p>“VIAJANDO POR EL ESPACIO”</p> <p>El video debe explicar las inquietudes que el hombre ha tenido sobre su origen, las hipótesis que existen, mostrar imágenes, fotos ... de las galaxias, las nubes, nebulosas.</p> <p>Nota: la lectura del Intro en el Material del estudiante es una base para la narración del video, lo mismo las imágenes de las galaxias, las nebulosas, las estrellas y demás, que se ilustran allí pueden utilizarse para el video; ya tienen su filtro de CC.</p>

<p><b>Desarrollo</b></p> 	<p><b>El docente presenta el tema</b></p>	<p><b>Actividad 1 (S/K 1 y 2)</b>  <b>Título: Origen del universo.</b></p> <p>Con el propósito que el estudiante tenga información acerca de las diferentes explicaciones del origen del universo, el docente presenta un recurso interactivo que contiene los hitos del origen del universo.</p> <p>Al hacer un clic en el recurso interactivo “Hitos del origen del universo” se muestra una breve introducción dando inicio a la temática, al hacer clic en cada año en que se dio a conocer la teoría, se despliega una explicación de ésta sobre el origen del universo y una ilustración del rostro del científico autor de dicha teoría.</p> <p>En la medida que cada uno de los hitos aparece el profesor va realizando las debidas explicaciones, aclarando dudas e interrogantes que tienen sus estudiantes.</p>	<p>Recurso Interactivo</p> <p>Hitos del origen del universo.</p> <p>Los hitos se presentan en una línea de tiempo, se colocan el año en que se dio a conocer cada teoría en un orden ascendente, al hacer clic en cada año, se despliega la teoría sobre el</p>
--	---	--	---

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p><b>Desarrollo</b></p> 	<p><b>El docente presenta el tema</b></p>	<p>El estudiante recuerda y reconoce la información de la misma forma que lo aprendió y luego la explica ante el grupo la temática definiendo cada teoría. Reconoce al menos tres teorías sobre el origen del universo, con su respectivo autor.</p> <p>Terminadas las explicaciones, el docente presenta las indicaciones para trabajar la actividad N° 1 que se encuentra en el Material del estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura: Los Hitos del origen del Universo. El estudiante reconocerá varias teorías y sus autores.</li> <li>• Leer sobre la teoría del Big Bang, reconocer que es la teoría más aceptada por la comunidad científica explicar por qué.</li> <li>• Relacionar las teorías expuestas sobre el origen del universo y el nombre del autor, en este punto el estudiante aplica y hace uso del conocimiento adquirido durante la clase.</li> </ul> <hr/> <p><b>Actividad 2 (S/K (3))</b>  <b>Título: ¿Cómo se formó el planeta tierra?</b></p> <p>Con el propósito de conocer más sobre el universo el profesor plantea un interrogante a sus estudiantes ¿Cómo se formó el planeta Tierra?</p> <p>Haciendo uso de los conocimientos previos el estudiante expone sus diferentes puntos de vista de lo que ha aprendido de la clase anterior, haciendo uso de esta información relata lo aprendido.</p> <p>El docente después de escuchar diferentes respuestas los invita a ver una animación que proyecta la formación del planeta Tierra desde la teoría La Deriva Continental, de Alfred Wegener (1915),</p> <p>En la animación se observan los cambios que ha sufrido la Tierra. Según esta teoría, los continentes de la Tierra habían estado unidos en algún momento en un único 'supercontinente' al que llamó Pangea por el cual se dividió en fragmentos que fueron alejándose lentamente de sus posiciones de partida hasta alcanzar las que ahora ocupan.</p> <p>En un recurso interactivo el estudiante manipula un rompecabezas haciendo drag and drop hasta armar los continentes ilustrando de esta manera la disolución de la Pangea y posteriormente la formación de los continentes del planeta Tierra.</p> <p>Para completar su tarea el estudiante realiza la actividad 2 del Material de estudiante, donde ilustra el proceso del planeta tierra de acuerdo a la teoría de la deriva continental.</p>	<p>origen del universo y la ilustración del rostro del científico autor de dicha teoría.</p> <p><a href="http://www.astromia.com/astrologia/teoriabigbang.htm">http://www.astromia.com/astrologia/teoriabigbang.htm</a></p> <p>Material del estudiante.</p> <hr/> <p>Animación</p> <p>Teoría La Deriva Continental.</p> <p>Usar como referencia este video.</p> <p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=WO5D-qWiYBMg">http://www.youtube.com/watch?v=WO5D-qWiYBMg</a></p> <p>El interactivo debe representar fotogramas en secuencias mostrando una separación desde lo que era la Masa continental "Pangea", hasta la separación y formación de los continentes.</p> <p>Recurso Interactivo</p> <p>¿Cómo se formó el planeta Tierra?</p> <p>En piezas sencillas de cortes progresivos que permitan al estudiante la separación desde lo que era la Masa continental "Pangea", hasta la formación de los continentes colocándolos uno a uno en la posición que actualmente tienen.</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p><b>Desarrollo</b></p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p><b>Actividad 3 (S/K 3)</b>  <b>Título: Continentes y océanos, planeta tierra.</b></p> <p>Después que los estudiantes han conocido la formación de la Tierra, de acuerdo a la teoría de la Deriva continental, cómo están formados actualmente los continentes, han observado la posición y ubicación de los océanos; los estudiantes hacen uso de la información para trabajar colaborativamente en el recurso interactivo de un planisferio “mudo” (No contiene nombres), para que los estudiantes coloquen los nombres de los continentes y los océanos, haciendo uso del conocimiento adquirido.</p> <p>Los estudiantes seleccionaran el país en que habitamos y harán mención de su nombre, usarán un banderín para identificarlo. Con esta actividad el estudiante responde al interrogante ¿Dónde estamos ubicados en el tiempo y en el espacio? Después de ilustrar el proceso de formación de la tierra.</p> <p>Luego de haber trabajado con el recurso interactivo “Planisferio mudo del Planeta Tierra”, el docente guía al estudiante a trabajar en su Material la Actividad 3. Continentes y Océanos, planeta Tierra.</p>	<p>Recurso Interactivo</p> <p>Planisferio mudo del Planeta Tierra</p> <p>Se realiza un planisferio en piezas sencillas de cortes progresivos mostrando los océanos y continentes como están actualmente conformados. Para que el estudiante seleccione, transfiera y utilice los datos aprendidos y complete la información que se necesita el nombre de los océanos y continentes.</p> <p>Material del estudiante.</p>
		<p><b>Actividad 4 (S/K 4)</b>  <b>Título: ¿Cómo se originó la vida en nuestro planeta?</b></p> <p>El docente plantea un interrogante a sus estudiantes ¿Cómo se originó la vida en nuestro planeta? Mostrándolo en un recurso interactivo.</p> <p>Los estudiantes expresan sus opiniones desde el punto de vista de sus conocimientos previos.</p> <p>El docente Escucha sus respuestas, al finalizar los invita a que aclaren sus dudas y los invita a ver en el recurso interactivo un menú con 5 videos explicando cinco de las teorías sobre el origen de la vida, propuestas por diferentes científicos a lo largo de la historia.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Creacionismo.</li> <li>2.Generación espontánea.</li> <li>3.Panspermia.</li> <li>4 .Teoría de la evolución bioquímica.</li> <li>5. Otras Teorías</li> </ol> <p>En la medida que aparece una teoría, el docente realiza explicaciones, los estudiantes utilizan datos y principios de la teoría para aclarar y ampliar sus conocimientos.</p>	<p>Recurso Interactivo.</p> <p>“Origen de la vida”</p> <p>debe mostrar un interrogante: ¿Cómo se originó la vida en nuestro planeta?</p> <p>Al hacer clic muestra una breve explicación y un menú de cinco teorías a cerca de origen de la vida enumeradas de la 1 a la 5, así:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creacionismo.</li> <li>2.Generación espontánea.</li> <li>3.Panspermia.</li> <li>4.Teoría de la evolución bioquímica.</li> <li>5.Otras teorías</li> </ol>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<b>Desarrollo</b> 	<b>El docente presenta el tema</b>	<p>Los estudiantes a través de un recurso reconocen las teorías sobre el origen del universo.</p> <p>El docente da las indicaciones para realizar la actividad 4, en el Material del estudiante que consiste en relacionar la teoría con el concepto expuesto acerca el origen de la vida en la tierra, luego socializa sus respuestas ante el grupo. De esta forma se logra que el estudiante exponga las teorías sobre el origen de la vida.</p>	<p>Recurso interactivo que permite reconocer las teorías con los conceptos sobre el origen del universo.</p> <p>Se presenta en dos columnas para relacionar la teoría y el concepto que describe la teoría sobre el origen del universo.</p>

#### **Actividad 5 (S/K 4)**

#### **Título: Origen de la vida a partir de la teoría de la Evolución Bioquímica.**

Con anticipación se prepara un debate.

El docente indica a los estudiantes realizar el debate:

- Presenta el tema relacionado con la teoría de la evolución bioquímica.
- Concede con anticipación tiempo para la preparación del tema.
- Indica que cada estudiante debe participar con sus aportes de acuerdo al siguiente criterio: ¿cuales han sido los argumentos para que esta teoría sea aceptada?
- Acompaña a los estudiantes a llegar a conclusiones válidas para todos los que participan en el debate.
- Invita a los estudiantes a aplicar lo aprendido haciendo una breve explicación del origen de la vida a partir de la teoría de la evolución bioquímica. para ello dispone de un recurso interactivo que permite escribir la explicación más completa y un espacio en el Material del estudiante. Actividad 5.

Recurso interactivo

Material del estudiante.

<b>Desarrollo</b> 	<b>El estudiante trabaja en sus tareas</b>  <b>Socialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente invita a los estudiantes a que socialicen ante los demás compañeros de clase, las explicaciones sobre el origen del universo y de la vida a partir de la teoría de la Evolución Bioquímica.</li> </ul>	
--	--	--	--

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<b>Desarrollo</b> 	<b>El docente presenta el tema</b>	<p>Los estudiantes a través de un recurso reconocen las teorías sobre el origen del universo.</p> <p>El docente da las indicaciones para realizar la actividad 4, en el Material del estudiante que consiste en relacionar la teoría con el concepto expuesto acerca el origen de la vida en la tierra, luego socializa sus respuestas ante el grupo. De esta forma se logra que el estudiante exponga las teorías sobre el origen de la vida.</p>	<p>Recurso interactivo que permite reconocer las teorías con los conceptos sobre el origen del universo.</p> <p>Se presenta en dos columnas para relacionar la teoría y el concepto que describe la teoría sobre el origen del universo.</p>
<b>Resumen</b> 	<b>Resumen</b>	<p>El docente presenta un recurso interactivo que permite reconcer si la teoría que se enuncia corresponde al origen de la vida o al universo.</p> <p>Cada enunciado incluye dos opciones al lado en dos casillas, con la palabra UNIVERSO y otra con la palabra VIDA, en la cual se debe marcar una de las dos opciones.</p> <p>Si se marca la respuesta correcta debe aparecer un color verde, si se marca la opción incorrecta, debe aparecer un color rojo y hacer un sonido de error y volver a intentar.</p>	<p>Recurso Interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>
<b>Tarea</b> 	<b>Tarea</b>	<p>A los estudiantes se les presenta un cuestionario que contiene preguntas generales de los temas estudiados, con opción de múltiples respuestas. Deben Leer cada una de las preguntas y seleccionar las respuestas correctas.</p>	<p>Material del estudiante.</p> <p>Recurso Interactivo.</p> <p>Que contiene preguntas generales de los temas estudiados, con opción de múltiples respuestas. Deben Leer cada una de las preguntas y seleccionar las respuestas correctas.</p>