

Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO



PLANEACIÓN SEMANAL 2022

Área:	CIENCIAS NATURALES	Asignatura:	BIOLOGÍA
Periodo:	III	Grado:	7°
Fecha inicio:	Julio 5	Fecha final:	Septiembre 9
Docente:	Carlos Grimaldo Caro	Intensidad Horaria semanal:	4

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿De qué manera actúan los ciclos de la naturaleza?

COMPETENCIAS:

1. Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.
2. Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.

ESTANDARES BÁSICOS:

- Identifica condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.
- Evalúa el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.

Semana	Asignatura	Referente temático	Actividades	Recursos	Acciones evaluativas	Indicadores de desempeño
1 Julio 5 a 8	Ciencias Naturales	Secuencia 12. Las relaciones entre los seres vivos y el entorno. Los ecosistemas y sus componentes: factores bióticos y abióticos El suelo: características del suelo: textura, porosidad, permeabilidad y drenaje El agua: características del agua: salinidad,	1. Mostrar a los estudiantes imágenes de parques, selvas, un acuario, una oficina, entre otras. Y se solicita que expresen con sus palabras por qué las imágenes corresponden o no con ecosistemas. 2. Con las imágenes anteriores, se solicita a los estudiantes que señalen los seres vivos y los inertes, y que enlisten los inertes que influyen en el desarrollo y sostenimiento de la vida. 3. Se organizan grupos de trabajo en los que se expongan los principales	Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase.	1. Definir a través de ejemplos un ecosistema. 2. Señalar seres vivos e inertes en un ecosistema propuesto y señalar cuáles de los componentes inertes influyen en el desarrollo de la vida. 3. Describir un ecosistema de su región teniendo en cuenta sus componentes como factores bióticos y abióticos.	INTERPRETATIVA: Define un ecosistema. Esclarece la función del suelo como depósito de nutrientes. ARGUMENTATIVA: Reconoce y diferencia los factores que componen un ecosistema. PROPOSITIVA: Esclarece la función del suelo como depósito de nutrientes. Justifica la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.

		<p>oxígeno disuelto y la disponibilidad de luz; manifestaciones del agua en los ecosistemas: precipitación y humedad El aire, características del aire: temperatura, presión atmosférica y vientos El papel ecológico de los factores abióticos</p>	<p>ecosistemas colombianos devastados por desastres antrópicos y naturales.</p>			
2		Secuencia 13	1. Se presenta a los	<p>Recursos</p> <p>Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase.</p>	<p>Acciones evaluativas</p> <p>1. Diseñar un mapa conceptual que muestre las relaciones que pueden darse entre los seres vivos. 2. Definir las diferencias entre las relaciones interespecíficas y las intraespecíficas.</p>	<p>INTERPRETATIVA: Identifica las relaciones que pueden establecerse entre los seres vivos de un ecosistema.</p> <p>ARGUMENTATIVA: Compara las relaciones de cooperación.</p> <p>PROPOSITIVA: Establece diferencias entre las relaciones intraespecíficas y las interespecíficas.</p>
Julio 11 a 15	Ciencias Naturales	<p>Las relaciones entre los seres vivos del ecosistema.</p> <p>Las relaciones intraespecíficas: la competencia intraespecífica (equitativa y excluyente) y la cooperación (gregaria, familiar y colonial)</p> <p>Las relaciones interespecíficas: la competencia interespecífica, la herbivoría, la depredación y la simbiosis (mutualismo, comensalismo, parasitismo)</p>	<p>estudiantes un video (preferiblemente de casos del trópico) sobre las relaciones intraespecíficas, en particular sobre la cooperación (gregaria, familiar y colonial). Previamente se socializa una guía de preguntas que deberán ser resueltas antes, durante y después de la presentación del video, realice las pausas que se requieran para aclarar preguntas, oriente a los estudiantes a analizar las diferencias entre la cooperación gregaria, familiar y colonial en términos de las adaptaciones evolutivas. Luego, indíqueles que traigan ejemplos de cada uno de los tipos de cooperación y los compartan con el grupo.</p>			

	Asignatura	Referente temático	Actividades	Recursos	Acciones evaluativas	
<p>3</p> <p>Julio 18 a 22</p>	<p>Ciencias Naturales</p>	<p>Secuencia 13</p> <p>Las relaciones entre los seres vivos del ecosistema.</p> <p>Las relaciones intraespecíficas: la competencia intraespecífica (equitativa y excluyente) y la cooperación (gregaria, familiar y colonial)</p> <p>Las relaciones interespecíficas: la competencia interespecífica, herbivoría, depredación y las simbiosis (mutualismo, comensalismo, parasitismo)</p>	<p>2. Se expone la diferencia entre la competencia excluyente y equitativa; luego, presente imágenes en las cuales dé cuenta de las competencias.</p> <p>3. Se solicita a los estudiantes que las clasifiquen.</p> <p>Seleccione un artículo sobre el significado de la simbiosis escrito por Lynn Margulis, e identifique las ventajas que este tipo de relaciones han aportado a la evolución. Converse con los estudiantes sobre los aportes de la científica a los avances de la biología.</p> <p>4. Se orienta la elaboración de un cuadro comparativo entre las formas de simbiosis: mutualismo, comensalismo, amensalismo y parasitismo, en el cual tengan en cuenta un ejemplo para evidenciar estos casos.</p>	<p>Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase.</p>	<p>1. Diseñar una caricatura que evidencie, por lo menos, una relación intraespecífica.</p> <p>2. Elaborar un cuento en el que la temática central sea la competencia intraespecífica tanto equitativa como excluyente.</p> <p>3. Indagar por una relación intraespecífica que se dé en algún ecosistema de la región, observar dicha relación y realizar un registro de la misma mediante esquemas.</p> <p>4. Citar algunos ejemplos de relaciones entre los seres vivos.</p>	<p>INTERPRETATIVA:</p> <p>Reconoce los mecanismos de defensa de los organismos ante los depredadores.</p> <p>ARGUMENTATIVA:</p> <p>Establece semejanzas y diferencias entre los componentes de un ecosistema.</p> <p>PROPOSITIVA:</p> <p>Presenta de manera creativa algunos temas trabajados en clase.</p>
<p>4</p> <p>25 a 29 Julio</p>	<p>Ciencias Naturales</p>	<p>Presentación de avances del proyecto científico.</p>	<p>En esta semana se evalúa y orienta la preparación de la feria de la ciencia en relación a los proyectos científicos.</p>		<p>Exposición del estudiante sobre su proyectos científico.</p>	

	Asignatura	Referente temático	Actividades	Recursos	Acciones evaluativas	
5 1 a 5 Agosto	Ciencias Naturales	<p>Secuencia 14. El flujo de energía en los ecosistemas.</p> <p>La energía fluye en los ecosistemas La estructura trófica y los niveles tróficos: seres vivos productores y consumidores Los modelos de flujo de energía: cadenas alimentarias, redes tróficas, pirámides ecológicas</p>	<p>1. Se solicita a los estudiantes que realicen la lectura sobre los seres vivos productores y consumidores del libro de texto. Después, indíqueles que realicen un diagrama con organismos productores y consumidores relacionándolos entre sí y teniendo en cuenta el flujo de materia y de energía. Por último, oriente a los estudiantes a elaborar preguntas científicas sobre las formas de relación en términos de flujo de energía en un ecosistema.</p>	<p>Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase.</p>	<p>1. Representar en un dibujo los diferentes niveles tróficos. 2. Elaborar un diagrama de flujo que muestre una red trófica con los niveles tróficos que intervienen en ella. 3. Diseñar un cuadro comparativo entre los seres vivos productores y consumidores</p>	<p>INTERPRETATIVA: Discrimina entre organismos productores y consumidores. Reconoce la estructura de la red trófica en la que participan diferentes grupos de seres vivos.</p> <p>ARGUMENTATIVA: Explica las relaciones de los seres vivos en términos de flujo de energía.</p> <p>PROPOSITIVA: Representa cadenas y redes tróficas y las explica.</p>

	Asignatura	Referente temático	Actividades		Acciones evaluativas	
6 8 a 12 Agosto	Ciencias Naturales	<p>Secuencia 15.</p> <p>El flujo de materia en los ecosistemas</p> <p>La materia circula en los ecosistemas</p> <p>Los ciclos biogeoquímicos: ciclos del agua, del carbono, oxígeno, nitrógeno, azufre y fósforo</p> <p>Las consecuencias de la alteración de los ciclos de la materia para los ecosistemas</p>	<p>Se Realiza una salida de campo al parque Parque Interactivo y de ciencias Explora Medellín.</p> <p>Explora el objetivo es identificar el flujo de materia en los ecosistemas acuáticos y terrestres que se pueden apreciar.</p> <p>1. Solicite a los estudiantes que realicen un escrito sobre la importancia del ciclo del agua.</p> <p>2. Explique por medio de un cuadro comparativo las principales características de los elementos que forman parte de los ciclos biogeoquímicos.</p> <p>3. Solicite los estudiantes elaborar las actividades propuestas en el tema.</p>	Parque Interactivo y de ciencias Explora Medellín.	<p>1. Elaborar una presentación en PowerPoint acerca de uno de los ciclos biogeoquímicos y compartirla en clase.</p> <p>2. Proponer un diseño experimental que permita verificar uno de los ciclos biogeoquímicos.</p>	<p>INTERPRETATIVA: Reconoce y comprende la importancia del ciclo del agua en el sostenimiento de la vida.</p> <p>ARGUMENTATIVA: Describe y diferencia los ciclos biogeoquímicos.</p> <p>PROPOSITIVA: Ejecuta la experiencia Propuesta en el tema, analiza y discute los resultados obtenidos en clase.</p>

7 16 a 19 Agosto	Asignatura Ciencias Naturales	Referente temático Secuencia 15. El flujo de materia en los ecosistemas La materia circula en los ecosistemas Los ciclos biogeoquímicos: ciclos del agua, del carbono, oxígeno, nitrógeno, azufre y fósforo Las consecuencias de la alteración de los ciclos de la materia para los ecosistemas	Actividades 4. Busque información acerca de otros ciclos que ocurren en la naturaleza. Puede basarse en el del magnesio o en el del mercurio que encuentra en las actividades de aprendizaje. Luego, construya con los estudiantes cuadros comparativos en los que relacionen los componentes biótico y abiótico a través de los cuales transcurren estos ciclos y las transformaciones químicas que experimenta la materia ciclada. 5. Presente un video corto sobre el derretimiento de los polos. Luego, pida a los estudiantes que escriban dos hipótesis acerca de la relación entre este fenómeno y sus posibles implicaciones en el ciclo del agua.	Acciones evaluativas 3. Representar en un mapa de ciclos las moléculas de los ciclos del nitrógeno y del azufre. 4. Elaborar un cuadro comparativo sobre las bacterias que participan en los ciclos del nitrógeno, del fósforo y del azufre. 5. Detallar el papel de las bacterias en los ciclos del nitrógeno, fósforo y azufre y qué sucede en la ausencia de las mismas al alterar sus hábitats.	INTERPRETATIVA: Reconoce y comprende la importancia del ciclo del agua en el sostenimiento de la vida. ARGUMENTATIVA: Describe y diferencia los ciclos biogeoquímicos. PROPOSITIVA: Ejecuta la experiencia propuesta en el tema, analiza y discute los resultados obtenidos en clase.
	Asignatura	Referente temático	Actividades	Acciones evaluativas	

<p>8 22 a 26 Agosto</p>	<p>Ciencias Naturales</p>	<p>Secuencia 18. La teoría atómica Las primeras teorías atómicas: Empédocles y los cuatro elementos, Leucipo y Demócrito El modelo atómico de Dalton El modelo atómico de Thomson Descubrimiento del protón y del neutrón El modelo atómico de Rutherford: experimento de Rutherford El modelo atómico de Bohr: características del átomo de Bohr El modelo atómico de Sommerfeld La luz y su composición El efecto fotoeléctrico El espectro electromagnético</p>	<p>1. Solicite a los estudiantes que expresen cómo creen que están constituidos los objetos que los rodean. Pueden realizar un dibujo o un escrito. 2. Busque un video o documental en Youtube relacionado con la historia de los modelos atómicos; desde Dalton hasta Bohr. Solicite a los estudiantes que analicen las condiciones de los científicos que participaron en la construcción y el descubrimiento de las partículas atómicas.</p>	<p>Recursos Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase.</p>	<p>1. Construir un cuadro comparativo teniendo en cuenta las diferencias y las semejanzas de los modelos atómicos. Hacer énfasis en los descubrimientos e inventos que aportaron al modelo. 2. Citar algunos ejemplos sobre utilidades de la radiactividad para los seres humanos y contrastarlos con otros ejemplos sobre las actividades y los usos de la radiactividad que perjudican el medio ambiente y a los seres vivos</p>	<p>INTERPRETATIVA: Aclara el concepto de modelo atómico. Identifica y diferencia los modelos atómicos. ARGUMENTATIVA: Reconoce las primeras teorías sobre la constitución de la materia. PROPOSITIVA: Presenta de manera creativa algunos temas trabajados en clase.</p>
---------------------------------	----------------------------------	--	--	---	--	---

9 29 agosto a 2 de Septiembre	Asignatura	Referente temático	Actividades	Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase.	Acciones evaluativas	<p>INTERPRETATIVA: Aclara el concepto de modelo atómico. Identifica y diferencia los modelos atómicos.</p> <p>ARGUMENTATIVA: Reconoce las primeras teorías sobre la constitución de la materia.</p> <p>PROPOSITIVA: Presenta de manera creativa algunos temas trabajados en clase.</p>
	Ciencias Naturales	Secuencia 18. La teoría atómica Las primeras teorías atómicas: Empédocles y los cuatro elementos, Leucipo y Demócrito El modelo atómico de Dalton El modelo atómico de Thomson Descubrimiento del protón y del neutrón El modelo atómico de Rutherford: el experimento de Rutherford El modelo atómico de Bohr: características del átomo de Bohr El modelo atómico de Sommerfeld La luz y su composición El efecto fotoeléctrico El espectro electromagnético	3. Presente a los estudiantes la historia del trabajo de Marie Curie sobre la radiactividad, la importancia y la utilidad de esta propiedad en la vida de los seres humanos. 4. Explique a los estudiantes el significado y la importancia del espectro electromagnético. Luego, pídeles que lo dibujen en el cuaderno y den algunos ejemplos cotidianos de estas radiaciones.		1. Elaborar una lista de algunos objetos e instrumentos de uso común que usan radiaciones electromagnéticas.	
10 5 a 9 Septiembre	Asignatura	Referente temático	Actividades		Acciones evaluativas	<p>INTERPRETATIVA: Contempla las bases y los aportes científicos que dieron pie para la construcción del modelo atómico actual.</p>
	Ciencias Naturales	Secuencia 19. La estructura atómica actual Construcción del modelo atómico actual Los aportes de científicos Modelo atómico actual: modelo mecánico cuántico Las relaciones cuantitativas de las partículas: número atómico,	1. Explique el comportamiento de las ondas y las diferencias entre ondas mecánicas y electromagnéticas. Lleve a los estudiantes a identificar cada uno de estos grupos por medio de ejemplos simples como las ondas del agua, del sonido y de la luz. Pida a los estudiantes		1. Elaborar una historieta que evidencie los aportes de cada uno de los científicos en la construcción del modelo atómico cuántico	

<p>número de masa (representación de un átomo, isótopos) y masa atómica. Los números cuánticos: número cuántico principal (n), secundario (l), magnético (m) y spin (ms). Las configuraciones electrónicas: principio de exclusión de Pauli, el principio de Aufbau, la regla de Hundencia 18.</p>	<p>que consulten la biografía y expliquen el trabajo realizado por los científicos De Broglie, Heisenberg y Schrödinger. Solicítesles que expliquen el aporte de cada uno en la construcción del modelo de la mecánica cuántica. 2. Reúna en parejas a los estudiantes y pídales que realicen una historieta sobre la construcción del modelo de átomo actual. Luego, permítales que la compartan con el resto de la clase en un mural que contenga cada una de las historietas.</p>
--	--

ARGUMENTATIVA:

Explica las características del Modelo atómico actual. Interpreta información relevante relacionada con los principios del modelo mecánico cuántico.

PROPOSITIVA:

Presenta de manera creativa algunos temas trabajados en clase.

OBSERVACIONES: Se describen cambios o actividades diferentes a las establecidas, situaciones relevantes que se adaptaron y sugerencias que se puedan aplicar para el año siguiente.

CRITERIOS EVALUATIVOS

Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales
 Trabajos de consulta.
 Sustentaciones. Desarrollo de guías.
 Desarrollo de talleres.
 Desarrollo de competencias texto guía.
 Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula.
 Elaboración de trabajos escritos con las normas APA.
 Bitácoras Trabajo en equipo.
 Trabajo individual y grupal de manera responsable y eficaz.

INFORME PARCIAL					INFORME FINAL							
Actividades de proceso 40 %		Evaluaciones 25 %			Actividades de proceso 40 %			Evaluaciones 25 %		Actitudinal 10 %		Evaluación de periodo 25 %
Actividades trabajadas en el aula y compromisos desde casa.	ADN	Descripción de la actividad y fecha		HBA	Actividades trabajadas en el aula y compromisos desde casa	Portafolio del estudiante	ADN	Descripción de la actividad y fecha	HBA	Autoeva.	Coeva.	
Actividades de las secuencias 13, 14, 15, 16, 17, 18.	Plataforma Educa Evolucionaria	Quices	Trabajo de campo	2								Interna y Externa