

GRADO: CUARTO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES		PERIODO: I		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influye la organización celular en la diversidad de los seres vivos y su adaptación al entorno?					
ESTANDARES		NUCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)		
<ul style="list-style-type: none"> Identifica estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación. Identifica transformaciones en el entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. 		LA CÉLULA LOS REINOS DE BIOLOGÍA	1- La célula: - Conformación de los seres vivos. - La clasificación de los seres vivos. 1- Reinos de la biología - Arquea, eubacteria, protista y hongo. - El reino vegetal. - El reino animal.		
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE					
3. Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función de los tejidos que forma.					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Explicar la importancia de la célula como la unidad fundamental de la vida y argumentar cómo las características celulares determinan la clasificación de los seres vivos.	Identificar y clasificar diferentes tipos de células mediante la observación de imágenes y gráficos, interpretando las características de cada tipo.	Proponer esquemas o tablas que clasifiquen a los seres vivos según sus características celulares y la organización de sus estructuras.	Definir qué es una célula y diferenciar entre células animales y vegetales.	Diferenciar los tipos de células y describir sus componentes básicos.	Valorar la importancia de la diversidad celular en la adaptación y supervivencia de los seres vivos.

GRADO: CUARTO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES		PERIODO: II		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo contribuyen los diferentes sistemas del cuerpo humano al proceso de nutrición y a la obtención de energía?					
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)		
<ul style="list-style-type: none"> Identifica estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación. Identifica transformaciones en el entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. <p>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE</p> <p>3. Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función de los tejidos que forma.</p> <p>4. Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio.</p>		LA NUTRICIÓN EL SISTEMA REPRODUCTOR LA LOCOMOCIÓN	1- La nutrición <ul style="list-style-type: none"> - El sistema digestivo. - El sistema circulatorio y linfático. - El sistema respiratorio y excretor. - El sistema nervioso y endocrino. 1- La reproducción en el ser humano. 1- La locomoción: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema óseo. - Sistema muscular. 		
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Justificar la importancia de cada sistema en la nutrición y su papel en la obtención de energía.	Interpretar gráficos y esquemas del cuerpo humano para identificar la función de cada órgano en los procesos de nutrición.	Proponer hábitos saludables que contribuyan al buen funcionamiento de los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio.	Reconocer las etapas de la digestión y los órganos que participan en cada fase.	Realizar actividades prácticas (como esquemas y simulaciones) que muestren el recorrido de los nutrientes en el cuerpo.	Promover la importancia de mantener hábitos alimenticios saludables para el bienestar del organismo.

GRADO: CUARTO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES		PERIODO: III		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo las interacciones entre los seres vivos y su entorno garantizan el equilibrio de los ecosistemas terrestres y acuáticos de Colombia?					
ESTANDARES	NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)			
<ul style="list-style-type: none"> Identifica estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación. Identifica transformaciones en el entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. <p>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE</p> <p>6. Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos pueden representarse mediante cadenas y redes alimentarias.</p> <p>7. Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos.</p>	ECOLOGÍA – ENTORNO VIVO		<ol style="list-style-type: none"> Los ecosistemas: <ul style="list-style-type: none"> - Los ecosistemas. - Las características de los ecosistemas. - Las relaciones entre los factores del ecosistema. - Ecosistemas terrestres. - Ecosistemas acuáticos. - Adaptaciones de los seres vivos. 		
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER HACER SER		
Justifica la importancia de los factores bióticos y abióticos en la adaptación de especies a diferentes hábitats, incluyendo ejemplos colombianos	Analiza las relaciones intraespecíficas e interespecíficas en ecosistemas para comprender su impacto en la biodiversidad	Diseña estrategias de conservación para ecosistemas acuáticos y terrestres, basadas en el flujo de energía y las pirámides alimentarias	Identifico los componentes de un ecosistema (bióticos y abióticos) y su organización en niveles tróficos	Construyo cadenas y redes alimentarias con seres vivos de mi región, utilizando dibujos o recortes	Valoro la biodiversidad de mi entorno al participar en debates sobre el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas

GRADO: CUARTO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES		PERIODO: IV		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿De qué manera las propiedades de la materia y las fuerzas en la Tierra influyen en el desarrollo de tecnologías para explorar el sistema solar?					
ESTANDARES	NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)			
<ul style="list-style-type: none"> Se ubica en el universo y en la Tierra e identifica características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. Identifica transformaciones en su entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. 	MATERIA, MOVIMIENTO Y EXPLORACIÓN DEL COSMOS		<ol style="list-style-type: none"> La materia: <ul style="list-style-type: none"> - La materia y sus propiedades. - La clasificación de la materia. - El movimiento y la fuerza. Máquinas y movimiento <ul style="list-style-type: none"> - El trabajo. Universo <ul style="list-style-type: none"> - Sistema solar. - Sistema solar y su exploración. - Movimientos de la Tierra y la Luna. 		
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE					
1. Comprende que la magnitud y la dirección en las que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez). 2. Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza. 3. Comprende que el fenómeno del día y la noche se debe a que la Tierra rota sobre su eje y en consecuencia el Sol solo ilumina la mitad de su superficie. 4. Comprende que las fases de la Luna se deben a la posición relativa del Sol, la Luna y la Tierra a lo largo del mes. 5. Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) y que de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación, evaporación).					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Explica cómo los movimientos de rotación y traslación terrestre determinan fenómenos astronómicos observables	Relaciona los estados de la materia y sus propiedades físicas con su aplicación en máquinas simples y complejas	Propone soluciones a problemas cotidianos utilizando métodos de separación de mezclas y principios de fuerza-movimiento	Diferencio estados de la materia a partir de propiedades como densidad y solubilidad.	Modelo eclipses lunares y solares usando linternas y esferas para explicar la posición Tierra-Luna-Sol.	Demuestro curiosidad científica al investigar cómo funcionan máquinas complejas como bicicletas o grúas