



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN

INSTITUCION EDUCATIVA SEBASTIAN DE BELALCAZAR

PLAN DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS

COMPONENTE TECNICO CIENTIFICO

AREA: CIENCIAS NATURALES

CICLO 3

GRADO 6 - 7

2017

Docentes participantes

NOMBRE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ÁREA	CORREO
César Mauricio Gómez Restrepo Eli Chaverra	Sebastian de belalcazar	Ciencias naturales	cmagoz@yahoo.com

FORMATO 2

SELECCIÓN DE ESTANDARES

CICLO 3

GRADOS 6 - 7

ENUNCIADO	1. Entorno vivo	2. Entorno físico	4 Ciencia, tecnología y sociedad	5. compromisos personales y sociales
VERBO	CONTENIDOS	CONTENIDOS	CONTENIDOS	
Observo	Fenómenos específicos.			
Formulo	Preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas. Explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas. Hipótesis sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico.			
Identifico	Condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).		Recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos. Factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud. Aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales.	
Identifico y uso	Adecuadamente el			

	lenguaje propio de las ciencias.			
Diseño y realizo	Experimentos y verifico el efecto de modificar diversas variables para dar respuesta a preguntas.			
Realizo	Mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expreso en las unidades correspondientes.			
Registro	Mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. Mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.			
Establezco	Diferencias entre descripción, explicación y evidencia. Relaciones causales entre los datos recopilados. Relaciones entre la información recopilada en otras fuentes y los datos Generados en mis experimentos. Las adaptaciones de		Relaciones entre transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control. Relaciones entre deporte y salud física y mental.	

	algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.			
Utilizo	Las matemáticas como una herramienta para organizar, analizar y presentar datos.			
Busco	Información en diferentes fuentes.			
Evalúo	La calidad de la información, escojo la pertinente y doy el crédito correspondiente.			
Analizo	Si la información que he obtenido es suficiente para contestar mis preguntas o sustentar mis explicaciones.		El potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de energía e indico sus posibles usos. Las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y para su comunidad.	
Saco (obtengo)	Conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados.			
Persisto				En la búsqueda de respuestas a mis preguntas.
Propongo	Respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. Explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el			

	movimiento de placas tectónicas y las características climáticas.			
Sustento	Mis respuestas con diversos argumentos.			
Comunico	Oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas y ecuaciones aritméticas.			
Relaciono	Mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.	Energía y movimiento. Masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar.	La dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles y determino si es balanceada.	
Describo y relaciono	Los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas.	El desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.		
Explico	La estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. Las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. El origen del universo y de la vida a partir de varias teorías. La función del suelo como depósito de nutrientes.	Cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida. El modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. Las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la Tierra. El desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.		

		la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas		
Explico y utilizo		La tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.		
Verifico y explico	Los procesos de ósmosis y difusión.			
Clasifico	Membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias. Organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.	Materiales en sustancias puras o mezclas.		
Clasifico y verifico		Las propiedades de la materia.		
Comparo	Sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos. Mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.	Masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.		
Reconozco	En diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.			Los aportes de conocimientos diferentes al científico. Que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.
Caracterizo	Ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre			

	sus poblaciones.			
Justifico	La importancia del agua en el sostenimiento de la vida.		La importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.	
Escucho				Activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.
Reconozco y acepto				El escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.
Cumplo				Mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.
Identifico y acepto				Diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos.
Me informo				Para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.
Diseño y aplico				Estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.
Cuido, respeto				Y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.
Tomo			Decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.	
Respeto y cuido				Los seres vivos y los objetos de mi entorno.

CLASIFICACIÓN DE ESTÁNDARES: TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
Explico la función del suelo como depósito de nutrientes.	Clasifico membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias.	Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.
Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos	Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión.	Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.
Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.	Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.
Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.	Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos.	Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.
Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.	Formulo hipótesis sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico	Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.
Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.	Analizo si la información que he obtenido es suficiente para contestar mis preguntas o sustentar mis explicaciones	Identifico y acepto diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos.
Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas	Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.	Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.
Identifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).	Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida	Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.
Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia.	Propongo explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas.	Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.
Establezco relaciones entre la información	Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio	Respeto y cuido los seres vivos y

recopilada en otras fuentes y los datos generados en mis experimentos.	dinámico entre sus poblaciones	los objetos de mi entorno.
Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.	Observo fenómenos específicos.	
	Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas.	
	Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas	
	Diseño y realizo experimentos y verifico el efecto de modificar diversas variables para dar respuesta a preguntas.	
	Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expreso en las unidades correspondientes.	
	Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.	
	Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.	
	Utilizo las matemáticas como una herramienta para organizar, analizar y presentar datos.	
	Busco información en diferentes fuentes	
	Evalúo la calidad de la información, escojo la pertinente y doy el crédito correspondiente.	
	Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados.	
	Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas	
	Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.	
	Sustento mis respuestas con diversos argumentos	
	Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas y ecuaciones aritméticas.	

FORMATO 3

PLAN DE ESTUDIO

CICLO 3

GRADOS 6 Y 7

CICLOS	Ciclo 3 (6-7)						
Meta por ciclo	Al finalizar el ciclo 3 los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa Sebastián de Belalcázar estarán en capacidad de relacionar el equilibrio interno y externo de los seres vivos con los ecosistemas lo que le permitirá evaluar la forma como se han utilizado los recursos naturales y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos; a la vez podrá reconocer las características de la materia y sus propiedades.						
Objetivo específico por grado	Grado Sexto: Generar conciencia del equilibrio biológico desde la célula hasta la biosfera que beneficie la relación naturaleza- hombre, teniendo en cuenta la transformación que puede propiciar el ser humano sobre los recursos naturales y en la materia. Grado Sèptimo: Dar a conocer las condiciones de cambio de la materia y de los ecosistemas, que afectan los sistemas biológicos y la preservación de las especies y los recursos naturales.						
Competencias del componente	1. Trabajo en equipo. Capacidad que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo a su rol, construyendo	2. Pensamiento lógico matemático. Es el conocimiento que construye el estudiante al relacionar las experiencias vividas con la experimentación y manipulación de los objetos.	3. Investigación Habilidad para proponer y explicar situaciones problemas de las ciencias basados en conocimientos científicos.	4. Planteamiento y solución de problemas. Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad	5. Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas. Consiste en el manejo eficiente que hace el educando de las herramientas tecnológicas e informáticas para	6. Manejo de la información. Capacidad para identificar, manejar, procesar, generar y evaluar productos y fuentes de información relevantes para su aprendizaje.	7. Apropriación de la tecnología Consiste en el reconocimiento y uso adecuado de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales.

	aprendizajes significativos.			poniendo en juego sus conocimientos	intercambiar información y conocimiento.		
	N1 Identifica las funciones de un grupo de trabajo en diferentes actividades de clasificación y selección de organismos	N1 Enumera los organismos que tienen características comunes En su entorno	N1 Observa y describe los componentes del entorno natural	N1 Formula preguntas Acerca de los seres vivos que lo rodean	N1 Selecciona instrumentos apropiados que le permiten realizar observaciones de diferentes seres vivos	N1 Describe los elementos observados en el entorno en forma coherente	N1 Define adecuadamente el uso de algunas herramientas tecnológicas en la ciencias naturales
	N2 Desarrolla habilidades de trabajo en equipo en actividades que implican el reconocimiento y clasificación de los seres vivos de su entorno.	N2 Presenta los resultados de un experimento utilizando esquemas, gráficos y tablas en forma organizada.	N2 Busca respuestas a las inquietudes que se le presentan respecto al cuidado e interacción de su entorno	N2 Resuelvo inquietudes sobre cambios y avances del entorno a través de lectura de contexto	N2 Maneja herramientas tecnológicas para buscar y sistematizar información relacionada con principios físicos, químicos y biológicos.	N2 Categoriza la información relacionada con los seres vivos y su entorno físico, encontrada en diferentes fuentes.	N2 Relaciona el uso de las herramientas informáticas con sus labores cotidianas en el estudio de los fenómenos naturales.
	N3 analiza Contrasta sus puntos de vista con los de su equipo de trabajo, en discusiones relacionadas con procesos biológicos y	N3 analiza Diferencia las unidades de medida en el análisis de trabajos experimentales	N3 analiza Compara los conceptos teóricos con las observaciones de procesos biológicos y físico-químicos	N3 analiza Determina posibles soluciones a sus interrogantes a partir de conceptos científicos	N3 analiza Explica sus experiencias obtenidas por medio de trabajos de campo empleando herramientas informáticas	N3 analiza Detalla la información obtenida en experimentos y la estructura en mapas conceptuales	N3 analiza Detecta cuales herramientas tecnológicas se ajustan mejor al estudio de las ciencias naturales

	físico- químicos, de forma coherente						
	N4 SINTESIS Reorganiza información recopilada a través del trabajo en grupo, para explicar la función de los seres vivos y los fenómenos físico químicos	N4 SINTESIS Organiza información recopilada en el estudio de los seres vivos, a través de gráficos y tablas	N4 SINTESIS Escoge la información que le permite explicar fenómenos naturales	N4 SINTESIS Formula hipótesis que den probables respuestas a preguntas de fenómenos naturales, con claridad conceptual	N4 SINTESIS Reorganiza información empleando esquemas donde se muestran la relaciones entre las partes a través del uso de programas informáticos.	N4 SINTESIS Clasifica información teórica y experimental y establece relaciones claras entre ellas	N4 SINTESIS Utiliza diferentes elementos tecnológicos en sus procesos de aprendizaje técnico científicos.
	N5 APLICA Modifica las condiciones experimentales de un proceso teniendo en cuenta los puntos de vista de los compañeros de su equipo de trabajo.	N5 APLICA Diseña diferentes tipos de gráficos que le permitan un análisis mas profundo de la información obtenida experimentalmente	N5 APLICA Diseña experimentos para demostrar el comportamiento de los fenómenos naturales en condiciones controladas	N5 APLICA Explica fenómenos naturales, físicos y químicos a partir de la le interpretación de tablas y gráficos	N5 APLICA Emplea los recursos tecnológicos (programas, implementos de laboratorio) correctamente	N5 APLICA Prepara informes que den cuenta de su trabajo teórico y experimental en el estudio de las ciencias.	N5 APLICA Manipula los implementos tecnológicos dándoles usos innovadores

	N6 Evalúa, critica las exposiciones de su grupo de trabajo con claridad en sus argumentos	N6 Evalúa, prueba sus resultados experimentales por medio de cálculos matemáticos	N6 Evalúa, fundamenta sus investigaciones en principios, leyes y teorías	N6 Evalúa, concluye los resultados de sus experimentos de forma acertada, en concordancia con los resultados de sus experimentos y conceptos teóricos	N6 Evalúa, justifica sus conocimientos en base a estimativos, consultas, resultados experimentales empleando herramientas tecnológicas	N6 Evalúa, verifica que la información obtenida experimentalmente sea acorde con los conceptos vistos en clase.	N6 Evalúa, integra sus conocimientos con uso de tecnologías apropiadas
Competencias del componente	1.Trabajo en equipo	2. Pensamiento lógico matemático.	3.Investigación	4.Planteamiento y solución de problemas	5.Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas	6.Manejo de la información	7.Apropiación de la tecnología
	N3 analiza Contrasta sus puntos de vista con los de su equipo de trabajo, en discusiones relacionadas con procesos biológicos y físico-químicos, de forma coherente	N3 analiza Diferencia las unidades de medida en el análisis de trabajos experimentales	N3 analiza Compara los conceptos teóricos con las observaciones de los procesos biológicos y físico-químicos	N3 analiza Determina posibles soluciones a sus interrogantes a partir de conceptos científicos	N3analiza Explica sus experiencias obtenidas por medio de trabajos de campo empleando herramientas informáticas	N3 analiza Detalla la información obtenida en experimentos y la estructura en mapas conceptuales	N3 analiza Detecta cuales herramientas tecnológicas se ajustan mejor al estudio de las ciencias naturales

ESTÁNDARES GRADO SEXTO

Periodo 1	<p>Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.</p> <p>Clasifico membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias.</p> <p>Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión.</p> <p>Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.</p> <p>Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos</p> <p>Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.</p> <p>Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.</p> <p>Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p> <p>Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p> <p>Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.</p>		
Contenidos	Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Periodo 1 Del universo a la célula De la célula a los sistemas de órganos: digestivo,	Compresión de los componentes del universo hasta la célula y los sistemas de órganos: digestivo, respiratorio, muscular. Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen.	Esquematiza y explica las partes del universo hasta la célula y de la célula hasta los sistemas de órganos Utiliza procedimientos con diferentes materiales para cargar eléctricamente un cuerpo.	Escucha respetuosamente a sus compañeros en las explicaciones que esto hacen sobre el universo la célula y los diferentes sistemas.

<p>respiratorio, muscular.</p> <p>1. Comprende cómo los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a efectos de atracción y repulsión.</p> <p>DBA</p> <p>2. Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de</p>	<p>Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen.</p> <p>Interpreta los resultados de experimentos en los que se observa la influencia de la variación de la temperatura (T) y la presión (P) en los cambios de estado de un grupo de sustancias, representándolos mediante el uso de gráficos y tablas.</p> <p>Explica la relación entre la temperatura (T) y la presión (P) con algunas propiedades (densidad, solubilidad, viscosidad, puntos de ebullición y de fusión) de las sustancias a partir de ejemplos.</p> <p>Diseña y realiza experiencias para separar mezclas homogéneas y heterogéneas utilizando técnicas (vaporización, cristalización, destilación), para justificar la elección de las mismas a partir de las propiedades fisicoquímicas de las sustancias involucradas.</p>	<p>Explica la relación entre la temperatura (T) y la presión (P) con algunas propiedades (densidad, solubilidad, viscosidad, puntos de ebullición y de fusión) de las sustancias a partir de ejemplos.</p> <p>Diseña y realiza experiencias para separar mezclas homogéneas y heterogéneas utilizando técnicas (vaporización, cristalización, destilación), para justificar la elección de las mismas a partir de las propiedades fisicoquímicas de las sustancias involucradas.</p>	
---	---	--	--

mezclas.			
Indicadores de desempeño	<p>General: Comprende, esquematiza y explica el origen del universo, las funciones de la célula, y de los sistemas, escuchando y respetando las opiniones de los compañeros acerca del tema</p> <p>(S)Comprende, esquematiza y explica óptimamente el origen del universo, las funciones de la célula, y de los sistemas, escuchando y respetando las opiniones de los compañeros acerca del tema</p> <p>(A) Comprende, esquematiza y explica adecuadamente el origen del universo, las funciones de la célula, y de los sistemas, escuchando y respetando las opiniones de los compañeros acerca del tema</p> <p>(B) Comprende, esquematiza y explica mínimamente el origen del universo, las funciones de la célula, y de los sistemas, escuchando y respetando las opiniones de los compañeros acerca del tema</p> <p>(b)Se la dificulta Comprender, esquematizar y explicar el origen del universo, las funciones de la célula, y de los sistemas, escuchando y respetando las opiniones de los compañeros acerca del tema</p> <p>Utiliza procedimientos (frotar barra de vidrio con seda, barra de plástico con un paño, contacto entre una barra de vidrio cargada eléctricamente con una bola de icopor) con diferentes materiales para cargar eléctricamente un cuerpo. q Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen.</p> <p>Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen</p> <p>Interpreta los resultados de experimentos en los que se observa la influencia de la variación de la temperatura (T) y la presión (P) en los cambios de estado de un grupo de sustancias, representándolos mediante el uso de gráficos y tablas. q Explica la relación entre la temperatura (T) y la presión (P) con algunas propiedades (densidad, solubilidad, viscosidad, puntos de ebullición y de fusión) de las sustancias a partir de ejemplos. q Diseña y realiza experiencias para separar mezclas homogéneas y heterogéneas utilizando técnicas (vaporización, cristalización, destilación), para justificar la elección de las mismas a partir de las propiedades fisicoquímicas de las sustancias involucradas.</p>		
Periodo 2	<p>Formulo hipótesis sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico</p> <p>Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.</p>		

	<p>Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas</p> <p>Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida</p> <p>Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.</p> <p>Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia.</p> <p>Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p> <p>Analizo si la información que he obtenido es suficiente para contestar mis preguntas o sustentar mis explicaciones</p> <p>Identifico y acepto diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos.</p> <p>Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.</p> <p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>Identifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p>		
Contenidos	Conceptual	Procedimental	actitudinal
<p>Periodo 2</p> <p>los ecosistemas</p> <p>DBA</p> <p>3. Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y</p>	<p>Comprensión de los Sistemas de organización en los ecosistemas y las adaptaciones de los seres vivos</p> <p>Reconoce la importancia de los coloides (como ejemplo de mezcla heterogénea) en los procesos industriales</p>	<p>Clasificación de los ecosistemas según sus tipos y los relaciona con los diferentes tipos de adaptaciones</p> <p>Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano. q</p> <p>Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H₂O, Cu).</p>	<p>Discusión respetuosa en equipos de trabajo sobre la importancia de los ecosistemas y las adaptaciones.</p>

compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).		Explica la importancia de las propiedades del agua como solvente para los ecosistemas y los organismos vivos, dando ejemplos de distintas soluciones acuosas.	
Indicadores de desempeño	<p>General: Comprende y clasifica los ecosistemas según sus tipos, los relaciona con los diferentes tipos de adaptaciones, y los discute respetando las opiniones de sus compañeros</p> <p>(S) Comprende y clasifica óptimamente los ecosistemas según sus tipos, los relaciona con los diferentes tipos de adaptaciones, y los discute respetando las opiniones de sus compañeros</p> <p>(A) Comprende y clasifica adecuadamente los ecosistemas según sus tipos, los relaciona con los diferentes tipos de adaptaciones, y los discute respetando las opiniones de sus compañeros</p> <p>(B) Comprende y clasifica mínimamente los ecosistemas según sus tipos, los relaciona con los diferentes tipos de adaptaciones, y los discute respetando las opiniones de sus compañeros</p> <p>(b) Se le dificulta comprender y clasificar los ecosistemas según sus tipos, los relaciona con los diferentes tipos de adaptaciones, y los discute respetando las opiniones de sus compañeros</p> <p>Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano. q Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H₂O, Cu).</p> <p>Explica la importancia de las propiedades del agua como solvente para los ecosistemas y los organismos vivos, dando ejemplos de distintas soluciones acuosas.</p> <p>Reconoce la importancia de los coloides (como ejemplo de mezcla heterogénea) en los procesos industriales (Pinturas, lacas) y biomédicos (Alimentos y medicinas).</p>		
Periodo 3	Clasifico y verifíco las propiedades de la materia. Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia. Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas. Verifíco diferentes métodos de separación de mezclas.		

	<p>Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expreso en las unidades correspondientes.</p> <p>Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.</p> <p>Utilizo las matemáticas como una herramienta para organizar, analizar y presentar datos.</p> <p>Busco información en diferentes fuentes</p> <p>Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.</p> <p>Evalúo la calidad de la información, escojo la pertinente y doy el crédito correspondiente.</p> <p>Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.</p> <p>Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.</p> <p>Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.</p>		
Contenidos	Conceptual	Procedimental	actitudinal
<p>Periodo 3</p> <p>La materia, sus propiedades y Estructura y cambios de la materia</p> <p>DBA</p> <p>4. Comprende algunas de las funciones básicas</p>	<p>Identificación de La materia sus propiedades, su estructura y sus cambios</p> <p>Interpreta modelos sobre los procesos de división celular (mitosis), como mecanismos que permiten explicar la regeneración de tejidos y el crecimiento de los organismos</p> <p>Predice qué ocurre a nivel de transporte de membrana, obtención de energía y división celular en caso de daño de alguna de las organelas celulares.</p>	<p>Clasificación de los diferentes métodos de separación de mezclas.</p> <p>Explicación de las propiedades de la materia</p> <p>Explica el rol de la membrana plasmática en el mantenimiento del equilibrio interno de la célula, y describe la interacción del agua y las partículas</p> <p>Explica el proceso de respiración celular e identifica el rol de la mitocondria en dicho proceso.</p>	<p>Valoración los cambios químicos de la materia y la separación de mezclas.</p>

<p>de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.</p>			
<p>Indicadores de desempeño</p>	<p>General: identifica, Clasifica y explica la materia según sus propiedades y métodos de separación valorando los cambios químicos y su aplicación en la vida cotidiana.</p> <p>(S) identifica, Clasifica y explica óptimamente la materia según sus propiedades y métodos de separación valorando los cambios químicos y su aplicación en la vida cotidiana.</p> <p>(A) identifica, Clasifica y explica adecuadamente la materia según sus propiedades y métodos de separación valorando los cambios químicos y su aplicación en la vida cotidiana.</p> <p>(B) identifica, Clasifica y explica mínimamente la materia según sus propiedades y métodos de separación valorando los cambios químicos y su aplicación en la vida cotidiana.</p> <p>(b) Se le dificulta identificar, Clasificar y explicar la materia según sus propiedades y métodos de separación valorando los cambios químicos y su aplicación en la vida cotidiana.</p> <p>Explica el rol de la membrana plasmática en el mantenimiento del equilibrio interno de la célula, y describe la interacción del agua y las partículas (ósmosis y difusión) que entran y salen de la célula mediante el uso de modelos.</p> <p>Explica el proceso de respiración celular e identifica el rol de la mitocondria en dicho proceso.</p> <p>Interpreta modelos sobre los procesos de división celular (mitosis), como mecanismos que permiten explicar la regeneración de tejidos y el crecimiento de los organismos.</p>		

	Predice qué ocurre a nivel de transporte de membrana, obtención de energía y división celular en caso de daño de alguna de las organelas celulares.		
Periodo 4	<p>Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento. Relaciono energía y movimiento. Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento. Relaciono energía y movimiento Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. Describo el proceso de formación y extinción de estrellas. Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar. Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la Tierra. Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas</p>		
Contenidos	Conceptual	Procedimental	actitudinal
Periodo 4 DBA 5. Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de	<p>Definición de Movimiento, fuerza y energía Gravitacional y leyes de Newton</p> <p>Identifica organismos (animales o plantas) de su entorno y los clasifica usando gráficos, tablas y otras representaciones siguiendo claves taxonómicas simples.</p>	<p>Verificación de la relación entre, movimiento, fuerza y energía a través de experimentos que demuestran las leyes de Newton y los relaciona con la gravedad</p> <p>Clasifica los organismos en diferentes dominios, de acuerdo con sus tipos de células (procariota, eucariota, animal, vegetal).</p> <p>Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.</p>	<p>Perseverancia en la búsqueda del conocimiento, a través del trabajo en equipo en la realización de experimentos.</p>

parentesco entre ellas.			
Indicadores de desempeño	<p>General: Define y verifica los conceptos relacionados con la leyes de Newton en gráficas y tablas respondiendo, de forma perseverante, a sus cuestionamientos a través del trabajo en equipo</p> <p>(S) Define y verifica óptimamente los conceptos relacionados con la leyes de Newton en gráficas y tablas respondiendo, de forma perseverante, a sus cuestionamientos a través del trabajo en equipo</p> <p>(A) Define y verifica adecuadamente los conceptos relacionados con la leyes de Newton en gráficas y tablas respondiendo, de forma perseverante, a sus cuestionamientos a través del trabajo en equipo</p> <p>(B) Define y verifica mínimamente los conceptos relacionados con la leyes de Newton en gráficas y tablas respondiendo, de forma perseverante, a sus cuestionamientos a través del trabajo en equipo</p> <p>(b) Se le dificulta Definir y verificar los conceptos relacionados con la leyes de Newton en gráficas y tablas respondiendo, de forma perseverante, a sus cuestionamientos a través del trabajo en equipo</p> <p>Identifica organismos (animales o plantas) de su entorno y los clasifica usando gráficos, tablas y otras representaciones siguiendo claves taxonómicas simples.</p> <p>Clasifica los organismos en diferentes dominios, de acuerdo con sus tipos de células (procariota, eucariota, animal, vegetal).</p> <p>Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.</p>		
ESTÁNDARES GRADO SÉPTIMO			

Periodo 1	<p>Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos.</p> <p>Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos</p> <p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p> <p>Establezco relaciones causales entre los datos recopilados.</p> <p>Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p>		
Contenidos	Conceptual	Procedimental	actitudinal
Periodo 1 Reproducción celular. Sistemas de órganos circulatorio, óseo y excretor. DBA 1. Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor,	<p>Comprensión de los mecanismos de la Reproducción celular y su papel en la regeneración de los sistemas de órganos circulatorio, óseo y excretor.</p> <p>Identifica las formas de energía mecánica (cinética y potencial) que tienen lugar en diferentes puntos del movimiento en un sistema mecánico (caída libre, montaña rusa, péndulo).</p> <p>Relaciona las variables velocidad y posición para describir las formas de energía mecánica (cinética y potencial gravitacional) que tiene un cuerpo en movimiento.</p>	<p>Esquematización las etapas de la división celular y de los diferentes sistemas con sus componentes.</p> <p>Representa gráficamente las energías cinética y potencial gravitacional en función del tiempo.</p>	<p>Práctica el cuidado del cuerpo y mejoramiento de la salud.</p>

sonido).			
Indicadores de desempeño	<p>General: Comprende y Esquematiza los procesos de reproducción celular y los relaciona con los diferentes sistemas aplicando el conocimiento al cuidado del cuerpo y mejoramiento de la salud.</p> <p>(S) Comprende y Esquematiza óptimamente los procesos de reproducción celular y los relaciona con los diferentes sistemas aplicando el conocimiento al cuidado del cuerpo y mejoramiento de la salud.</p> <p>(A) Comprende y esquematiza adecuadamente los procesos de reproducción celular y los relaciona con los diferentes sistemas aplicando el conocimiento al cuidado del cuerpo y mejoramiento de la salud.</p> <p>(B) Comprende y esquematiza mínimamente los procesos de reproducción celular y los relaciona con los diferentes sistemas aplicando el conocimiento al cuidado del cuerpo y mejoramiento de la salud.</p> <p>(b)Se le dificulta Comprender y Esquematizar los procesos de reproducción celular y los relaciona con los diferentes sistemas aplicando el conocimiento al cuidado del cuerpo y mejoramiento de la salud.</p> <p>Relaciona las variables velocidad y posición para describir las formas de energía mecánica (cinética y potencial gravitacional) que tiene un cuerpo en movimiento.</p> <p>Identifica las formas de energía mecánica (cinética y potencial) que tienen lugar en diferentes puntos del movimiento en un sistema mecánico (caída libre, montaña rusa, péndulo).</p> <p>Representa gráficamente las energías cinética y potencial gravitacional en función del tiempo.</p>		
Periodo 2	<p>Explico la función del suelo como depósito de nutrientes.</p> <p>Propongo explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas.</p>		

	<p>Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.</p> <p>Establezco relaciones entre la información recopilada en otras fuentes y los datos generados en mis experimentos.</p> <p>Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p> <p>Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.</p> <p>Observo fenómenos específicos.</p>		
<p>Contenidos</p> <p>Periodo 2</p> <p>Los seres vivos y sus interacciones</p> <p>Alteraciones artificiales de los ecosistemas.</p> <p>DBA</p> <p>2. Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico</p>	<p>Conceptual</p> <p>Comprensión de la interacciones de los seres vivos y los efectos de las alteraciones de los ecosistemas en la cadenas alimenticias</p>	<p>Procedimental</p> <p>Exposición de los diferentes efectos de la contaminación y como afectan los seres vivos que interactúan en los ecosistemas</p> <p>Ubica a los elementos en la Tabla Periódica con relación a los números atómicos (Z) y másicos (A).</p> <p>Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica.</p> <p>Explica la variación de algunas de las propiedades (densidad, temperatura de ebullición y fusión) de sustancias simples (metales, no metales, metaloides y gases nobles) en la tabla periódica.</p>	<p>actitudinal</p> <p>Promoción de planes donde se implementen estrategias para manejar las basuras.</p>

<p>Indicadores de desempeño</p>	<p>General: Comprende y explica las diferentes causas de alteración de los ecosistemas y las consecuencias en las cadenas alimenticias, con la finalidad de promover en los estudiantes la elaboración de un plan de manejo de basuras en la institución.</p> <p>(S) Comprende y explica óptimamente las diferentes causas de alteración de los ecosistemas y las consecuencias en las cadenas alimenticias, con la finalidad de promover en los estudiantes la elaboración de un plan de manejo de basuras en la institución.</p> <p>(A) Comprende y explica adecuadamente las diferentes causas de alteración de los ecosistemas y las consecuencias en las cadenas alimenticias, con la finalidad de promover en los estudiantes la elaboración de un plan de manejo de basuras en la institución.</p> <p>(B) Comprende y explica mínimamente las diferentes causas de alteración de los ecosistemas y las consecuencias en las cadenas alimenticias, con la finalidad de promover en los estudiantes la elaboración de un plan de manejo de basuras en la institución.</p> <p>(b) Se le dificulta Comprender y explicar las diferentes causas de alteración de los ecosistemas y sus consecuencias en las cadenas alimenticias, con la finalidad de promover en los estudiantes la elaboración de un plan de manejo de basuras en la institución.</p> <p>Ubica a los elementos en la Tabla Periódica con relación a los números atómicos (Z) y másicos (A).</p> <p>Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica.</p> <p>Explica la variación de algunas de las propiedades (densidad, temperatura de ebullición y fusión) de sustancias simples (metales, no metales, metaloides y gases nobles) en la tabla periódica.</p>
<p>Periodo 3</p>	<p>Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.</p> <p>Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas.</p> <p>Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas.</p> <p>Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas</p> <p>Diseño y realizo experimentos y verifico el efecto de modificar diversas variables para dar respuesta a preguntas.</p>

Contenidos	Conceptual	Procedimental	actitudinal
<p>Periodo 3 Composición de la materia</p> <p>Tabla periódica y enlace químico</p> <p>DBA</p> <p>3. 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.</p>	<p>Identificación de todos los componentes de la materia y comprensión de la periodicidad de los elementos químicos</p>	<p>Elaboración modelos atómicos</p> <p>Elaboración de configuraciones electrónicas y explicación de la tabla periódica.</p> <p>Explica tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Explica la fotosíntesis como un proceso de construcción de materia orgánica a partir del aprovechamiento de la energía solar y su combinación con el dióxido de carbono del aire y el agua, y predice qué efectos sobre la composición de la atmósfera terrestre podría tener su disminución a nivel global (por ejemplo, a partir de la tala masiva de bosques).</p> <p>Compara el proceso de fotosíntesis con el de respiración celular, considerando sus reactivos y productos y su función en los organismos.</p>	<p>Respetar por las opiniones del equipo de trabajo</p>
<p>Indicadores de desempeño</p>	<p>General: Identifica y comprende los componentes de la materia, los modelos atómicos y las propiedades periódicas de las elementos químicos mostrando Respeto por las opiniones del equipo de trabajo</p> <p>(S)Identifica y comprende óptimamente los componentes de la materia, los modelos atómicos y las propiedades periódicas de las elementos químicos mostrando Respeto por las opiniones del equipo de trabajo</p> <p>(A) : Identifica y comprende adecuadamente los componentes de la materia, los modelos atómicos y las propiedades periódicas de las elementos</p>		

	<p>químicos mostrando Respeto por las opiniones del equipo de trabajo</p> <p>(B) : Identifica y comprende mínimamente los componentes de la materia, los modelos atómicos y las propiedades periódicas de las elementos químicos mostrando Respeto por las opiniones del equipo de trabajo</p> <p>(b) Se le dificulta Identificar y comprender los componentes de la materia, los modelos atómicos y las propiedades periódicas de las elementos químicos mostrando Respeto por las opiniones del equipo de trabajo. Explica tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Explica la fotosíntesis como un proceso de construcción de materia orgánica a partir del aprovechamiento de la energía solar y su combinación con el dióxido de carbono del aire y el agua, y predice qué efectos sobre la composición de la atmósfera terrestre podría tener su disminución a nivel global (por ejemplo, a partir de la tala masiva de bosques).</p> <p>Compara el proceso de fotosíntesis con el de respiración celular, considerando sus reactivos y productos y su función en los organismos.</p>		
Periodo 4	<p>Verifico la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica. Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados Esperados.</p> <p>Relaciono energía y movimiento.</p> <p>Saco conclusiones</p> <p>Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>Sustento mis respuestas con diversos argumentos</p> <p>Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas y ecuaciones aritméticas.</p>		
Contenidos	Conceptual	Procedimental	actitudinal

<p>Periodo 4 Electricidad Electromagnetismo</p> <p>DBA</p> <p>4. Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas</p>	<p>Comprensión de los conceptos relacionados con electricidad y electromagnetismo</p> <p>Reconoce las principales funciones de los microorganismos, para identificar casos en los que se relacionen con los ciclos biogeoquímicos y su utilidad en la vida diaria.</p>	<p>Demostración y explicación la electrización de los objetos</p> <p>Construcción de circuitos eléctricos</p> <p>Aplicación del electromagnetismo en el Ensamblaje de un motor eléctrico</p> <p>Establece relaciones entre los ciclos del Carbono y Nitrógeno con el mantenimiento de los suelos en un ecosistema.</p> <p>Explica a partir de casos los efectos de la intervención humana (erosión, contaminación, deforestación) en los ciclos biogeoquímicos del suelo (Carbono, Nitrógeno) y del agua y sus consecuencias ambientales y propone posibles acciones para mitigarlas o remediarlas.</p>	<p>Valora la energía eléctrica y es racional con su uso.</p>
<p>Indicadores de desempeño</p>	<p>General: Comprende y explica los diferentes conceptos relacionados con la electricidad, los circuitos eléctricos y el magnetismo, empleando un lenguaje científico, y asumiendo una posición crítica en cuanto al uso racional de la energía eléctrica.</p> <p>(S) Comprende y explica óptimamente los diferentes conceptos relacionados con la electricidad, los circuitos eléctricos y el magnetismo, empleando un lenguaje científico, y asumiendo una posición crítica en cuanto al uso racional de la energía eléctrica.</p> <p>(A) Comprende y explica adecuadamente los diferentes conceptos relacionados con la electricidad, los circuitos eléctricos y el magnetismo, empleando un lenguaje científico, y asumiendo una posición crítica en cuanto al uso racional de la energía eléctrica.</p> <p>(B) Comprende y explica mínimamente los diferentes conceptos relacionados con la electricidad, los circuitos eléctricos y el magnetismo, empleando un lenguaje científico, y asumiendo una posición crítica en cuanto al uso racional de la energía eléctrica.</p> <p>(b) Se le dificulta Comprender y explicar óptimamente los diferentes conceptos relacionados con la electricidad, los circuitos eléctricos y el magnetismo, empleando un lenguaje científico, y asumiendo una posición crítica en cuanto al uso racional de la energía eléctrica.</p> <p>Establece relaciones entre los ciclos del Carbono y Nitrógeno con el mantenimiento de los suelos en un ecosistema.</p> <p>Explica a partir de casos los efectos de la intervención humana (erosión, contaminación, deforestación) en los ciclos biogeoquímicos del suelo</p>		

(Carbono, Nitrógeno) y del agua y sus consecuencias ambientales y propone posibles acciones para mitigarlas o remediarlas.
Reconoce las principales funciones de los microorganismos, para identificar casos en los que se relacionen con los ciclos biogeoquímicos y su utilidad en la vida diaria.
Propone acciones de uso responsable del agua en su hogar, en la escuela y en sus contextos cercanos.

PLANES DE APOYO

GRADO SEXTO	PRIMER PERIODO	SEGUNDO PERIODO	TERCER PERIODO	CUARTO PERIODO
PARA RECUPERACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taller repaso individual de preguntas y respuestas en base a un documento escrito. 2. Cuestionario de escogencia múltiple por competencias en base a lectura 3. Exposición sobre el sobre la célula y los sistemas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de mapa conceptual sobre los diferentes ecosistemas y sus organismos 2. Exposición del mapa conceptual 3. Apareamiento de los ecosistemas y sus características 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición de los diferentes métodos de separación de mezclas 2. Clasificación de diferentes materiales según las propiedades físico- químicas en laboratorio 3. Consulta de la materia y sus propiedades 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taller escrito acerca de las leyes de newton, el movimiento, la fuerza y la energía 2. Elaboración de un mapa conceptual del tema tratado en el taller 3. Exposición individual de las leyes de newton, el movimiento, la fuerza y la energía
PARA NIVELACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagrama en una cartelera para exponer las células sus partes y funciones 2. lectura de la clasificación de las 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observación de videos sobre ecosistemas y biodiversidad 2. elaboración de ensayo escrito sobre el 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Completación de mapa conceptual de separación de mezclas 2. clasificación de casos de propiedades y 	<ol style="list-style-type: none"> 1. elaboración de carteleras donde esquematice los conceptos de energía, fuerza y

	<p>células y su diferenciación en diferentes sistemas</p> <p>3. Crucigrama de las células y los sistemas</p>	<p>tema del video</p> <p>3. Consulta de características de los ecosistemas</p>	<p>cambios físico-químicos</p> <p>3. Taller entre pares acerca de la materia</p>	<p>movimiento</p> <p>2. Taller de aplicación de las leyes de Newton en diferentes ramas de la ciencia y la tecnología</p> <p>3. Exposición de las temáticas del taller</p>
PARA PROFUNDIZACIÓN	<p>1. Exposición por grupos de las células madre y su aplicación en la ciencia medica</p> <p>2. consulta de la funcionamiento celular cuando hay actividad física y estado de reposo</p> <p>3. elaboración de diapositivas con las enfermedades de los diferentes sistemas</p>	<p>1. Investigación sobre ecosistemas del mundo</p> <p>2. Colección de insectos que tienen algunas adaptaciones y su clasificación taxonómica.</p> <p>3. video sobre ecosistemas de Colombia</p>	<p>1. Exposición sobre aplicaciones industriales de separación de mezclas</p> <p>2. Elaboración de diapositivas y power point de las diferentes propiedades de la materia</p> <p>3. lectura acerca de la materia</p>	<p>1. Investigación sobre la aplicación de los conceptos vistos en clase</p> <p>2. Elaboración talleres acerca de lecturas</p> <p>3. exposición de los talleres realizados</p>

PLANES DE APOYO

GRADO SEPTIMO	PRIMER PERIODO	SEGUNDO PERIODO	TERCER PERIODO	CUARTO PERIODO
PARA RECUPERACIÓN	<p>1. Elaboración del proceso de reproducción celular en una cartelera.</p> <p>2. Taller acerca de tipos de reproducción celular en diferentes organismos y sus fases, y de los sistemas de órganos.</p> <p>3. Exposiciones en grupo de los diferentes sistemas de orgasmo con sus funciones y su relación con la reproducción celular.</p>	<p>1. Taller de los seres vivos y las alteraciones artificiales en los ecosistemas naturales.</p> <p>2. Exposición de los principales factores contaminantes en el entorno que nos rodea y su relación con los ecosistemas</p> <p>3. Video de los ecosistemas y cuestionario del tema</p>	<p>1. Taller de configuraciones electrónicas y su relación con la tabla periódica</p> <p>2. Elaborar una representación de los modelos atómicos con diferentes materiales</p> <p>3. Exposición de la tabla periódica y de los modelos atómicos</p>	<p>1. Investigación individual sobre los conceptos básicos de electricidad y electromagnetismo</p> <p>2. Crucigrama de las unidad de electricidad y electromagnetismo</p> <p>3. Lectura de aplicaciones del tema en la cotidianidad y en la industria.</p>
PARA NIVELACIÓN	<p>1. Taller de repaso con partes de la célula en el proceso de reproducción.</p> <p>2. Consulta en Internet de reproducción celular y animaciones del tema</p> <p>3. Elaboración de diapositivas de</p>	<p>1. Video de los problemas ambientales del planeta.</p> <p>2. Investigación alteración de los ecosistemas naturales.</p> <p>3. Realización de carteleras de ecosistemas e interacciones de los seres vivos</p>	<p>1. Investigación de los diferentes modelos atómicos y su relación con la tabla periódica</p> <p>2. Exposición de la investigación realizada</p> <p>3. Taller de repaso del tema</p>	<p>1. Taller grupal sobre la importancia de la electricidad y el electromagnetismo para el desarrollo de las poblaciones</p> <p>2. Elaboración de diapositivas sobre innovaciones tecnológicas relacionadas con la electricidad y el</p>

	células animales y vegetales en el proceso de reproducción celular.		tabla periódica.	electromagnetismo 3. Investigación acerca de los circuitos eléctricos
PARA PROFUNDIZACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación por grupos y exposición sobre la reproducción celular y el cáncer 2. Exposición del tema usando ayudas tecnológicas 3. Lectura de enfermedades por fallas la reproducción celular. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición estrategias e innovaciones tecnológicas para contrarrestar el impacto ambiental de la industria 2. Elaboración de un plan de saneamiento ambiental para el colegio 3. Elaboración de cartelera acerca del tema equilibrio ecológico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de diapositivas de las biografías de los personajes históricos que participaron en la formulación de los diferentes modelos atómicos 2. Video de los avances de la química y la tabla periódica 3. Lectura sugerida del tema con preguntas tipo pruebas saber. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crucigrama del tema electricidad y electromagnetismo 2. Investigación acerca del tema construcción de circuitos 3. Aplicación de la consulta en el ensamblaje de un circuito eléctrico acorde a los conocimientos adquiridos

METODOLOGIA

METODOLOGIA	<p>MODELO PEDAGÓGICO HISTÓRICO SOCIAL.</p> <p>Metas: Crecimiento del individuo para la producción social</p> <p>Método: Énfasis en el trabajo productivo</p> <p>Desarrollo: Progresivo y secuencial impulsado por el aprendizaje de las ciencias</p>
--------------------	--

	<p>Contenidos: Científico - técnico</p> <p>Relación Maestro – Alumno: Bidireccional.</p> <p>La metodología de la institución se enfoca en el trabajo colaborativo y aprendizajes significativos. Donde el estudiante desarrolla su personalidad y sus capacidades cognitivas en torno a las necesidades sociales y el docente es un investigador que convierte su aula en un taller donde se busca solución a los problemas para mejorar la calidad de vida de la comunidad.</p> <p>La evaluación es cualitativa y puede ser individual o colectiva. Se da preferencia a la autoevaluación y coevaluación, pues el trabajo es principalmente solidario.</p> <p>En la metodología del área de Ciencias naturales, se necesita tener en cuenta las competencias del pensamiento científico, investigativa y bioética que se construyen a través de los procesos biológicos, químicos, físicos y ecológicos. En el caso de la primera se trata de los dominios como la observación, descripción, comparación, clasificación, relación, conceptualización, resolución de problemas, formulación de hipótesis, análisis, síntesis, deducción, inducción, experimentación, verificación, argumentación y contratación de leyes y teorías. Para la segunda se trata de construir los problemas, objetivos, enfoques teóricos, diseños metodológicos, hipótesis, solución de los problemas, presentación de resultados y de propuestas. Para tercera se enfoca hacia la búsqueda de información, procesamiento, comprensión, análisis y la toma de posiciones éticas ante los problemas morales relacionados con la vida.</p> <p>Las metodologías privilegiadas para la construcción de competencias son: el aprendizaje significativo, la experimental, el aprendizaje en equipo, el cambio conceptual y la problemática. Los métodos que se utilizan son los integrados cuantitativo y cualitativo. En cuanto a los cuantitativos se utilizan las técnicas experimentales y la encuesta. Con relación al método cualitativo: la revisión documental, la entrevista y el estudio de caso. La metodología integra los procesos formativos como: formación científica básica de acuerdo al grado, formación para el trabajo (curiosidad científica y tratamiento de problemas) y ético como criticidad, respeto por las ideas y valores de los demás y su entorno como mundo de la vida.</p>	
ESTRATEGIAS	CONOCIMIENTOS PREVIOS	A partir del diálogo, conversatorios con sus pares, concursos de saberes ,promover los conocimientos que el estudiante tiene en su registro de procesos de aprendizaje
	LA INDAGACIÓN	Es el proceso en el que los estudiantes aprenden habilidades, como observación, inferencia y experimentación; combinando procesos y conocimiento científico al usar razonamiento científico y pensamiento crítico para desarrollar su comprensión.
	ESTRATEGIAS DE	Sirven para localizar la información relevante, permiten lo esencial de lo no esencial. Entre ellas está el subrayado, el resumen, el

SELECCIÓN	esquema y la extracción de idea principal.
ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN	Permiten organizar la información seleccionada e incrementar niveles de conceptualización. Algunas estrategias para organizar el material son: los ideogramas, el árbol semántico, el mapa circular y el mapa conceptual.
ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN Y COMPARACIÓN	Permiten relacionar la nueva información con la información almacenada en la memoria. Entre ellas se encuentra el método de pión palabra clave, la toma de notas, los paralelos.
ESTRATEGIA DE RETENCIÓN	Su función principal es la retención, es utilizada en aquellas tareas que exigen la memorización de la información que se va a aprender. Las más utilizadas son: Preguntas y respuestas, predecir y clarificar, parafrasear.
EXPOSICIÓN	Se refiere a la presentación de un contenido, cuya finalidad es dar a conocer aspectos relevantes de él puede ser dirigido por el profesor o estudiantes
LLUVIA DE IDEAS	Cada participante emite su opinión o exprese sus puntos de vista en relación con un tema específico, en un clima informal, donde no sea criticado y se respete la opinión que se expresa con el fin de producir ideas o soluciones nuevas y /o originales.
DEBATE	Esta técnica se refiere a un pequeño grupo de estudiantes, que tratan un tema en una discusión informal, es conducido por el profesor o algún participante.
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Es una situación problema que se plantea al estudiante quien debe resolver siguiendo las orientaciones del profesor.
DEMOSTRACIÓN	Su atención está principalmente focalizada en el desarrollo de los pasos y procesos involucrados en la operación de procedimientos específicos.
TRABAJO COOPERATIVO	Consiste en el desarrollo de competencias a través del trabajo de roles, respeto por la opinión, observación, predicción, análisis, discusión, experimentación y comprobación de hipótesis.
PLANES DE	Actividades variadas propuestas para que el estudiante afiance , recupere y nivele sus procesos de aprendizaje

	APOYO	
	PLANES DE AULA	El proyecto de aula que se ejecuta durante el año escolar facilita emplear diversas actividades de compromiso, responsabilidad y liderazgo de los estudiantes especialmente frente a la formación del ser y al sentido de pertenencia Institucional
	PREGUNTA Y/O DIÁLOGO	Consiste en un interrogatorio o dialogo que se establece con el alumno, esto estimula en el alumno la reflexión, cooperación y la participación activa en el proceso de aprendizaje

EVALUACION	Criterio ¿Qué?	Proceso ¿Qué hacer?	Procedimiento ¿Cómo?	Frecuencia (cantidad de tiempo)
<p>La evaluación es una acción permanente que busca detectar, estimar, juzgar, valorar el estado en que se encuentra los procesos de desarrollo del estudiante. Es el medio para que a través de la reflexión crítica se adecuen los programas y las actividades a las necesidades e intereses de los educandos y para que los docentes mejoren permanentemente sus prácticas pedagógicas.</p>	<p>CRITERIO DEL ÁREA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos previos • Lluvia de ideas • Indagación • Estrategia de selección • Pregunta y/o dialogo • Estrategia de organización • Trabajo cooperativo 	<p>- Evaluación de conducta de entrada sobre los conocimientos que el estudiante tiene sobre el área.</p> <p>- Definición de conceptos, y selección de opciones acertadas; en que preferiblemente se espera que lo estudiantes utilicen sus propias palabras.</p> <p>- Indagación e identificación y categorización de ejemplos, relacionados con los conceptos de manera colaborativa.</p>	<p>- Al iniciar el año lectivo se realizarán pruebas a los estudiantes a partir del diálogo, conversatorios con sus pares, concursos de saberes, para promover los conocimientos que el estudiante tiene en su registro de procesos de aprendizaje.</p> <p>-Se hará observaciones, inferencias y experimentaciones; combinando procesos y conocimientos científicos, por último los estudiantes realizaran ejercicios de localización de la información relevante, permiten lo esencial de lo no esencial. Entre ellas está el subrayado, el resumen, el esquema y la extracción de idea principal.</p> <p>- Se realizaran actividades de interrogatorio o diálogo, reflexión, cooperación, participación, elaboración de ideogramas, mapas circulares y conceptuales, trabajo de roles, respeto por la opinión, observación, predicción, análisis, discusión, experimentación y comprobación de hipótesis. Con el fin de evaluar las competencias y habilidades desarrolladas por cada estudiante en el área en sus saberes cognitivos, procedimentales y actitudinales.</p>	<p>-Se hará durante los primeros quince días de inicio del año escolar.</p> <p>- En el transcurso del periodo.</p> <p>- En el transcurso del periodo.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y comparación • Retención de información • Resolución de problemas • Exposición • Debate • Demostración 	<p>-Utilización del conocimiento en la solución de problemas; diferenciando la comprensión de la memorización.</p> <p>- Exposición temática, en la que el alumno manifiesta competencias para la comprensión, la argumentación y la interpretación.</p>	<p>- Se realizarán actividades evaluativas de elaboración, comparación, retención de información, solución a problemas planteados, quien debe resolver siguiendo las orientaciones del profesor.</p> <p>- En el transcurso del desarrollo de las clases se tendrá en cuenta el avance de cada estudiante con relación a su desempeño procedimental por medio de la revisión de trabajos, talleres, cuestionarios, exposiciones, experimentos, práctica, actividades de clase, tareas para la casa, sustentaciones y cuadernos, etc.</p>	<p>- Se hará continuamente durante desarrollo de las actividades del área en el período</p> <p>- Se hará permanentemente en el desarrollo de las actividades del área en el período.</p>
--	--	--	--	---

	<p>CRITERIO GENERAL</p> <p> Planes de apoyo</p> <p> Autoevaluación</p> <p> Coevaluación (Grupo).</p> <p> Hetero evaluación</p>	<p>- Actividades de apoyo (recuperación, nivelación y superación); para aquellos estudiantes que presentan dificultades y/o requieren avanzar en los procesos y conocimientos del área.</p> <p>- El grado de desarrollo en el aspecto formativo, su actitud frente al aprendizaje del área, la interiorización y el cumplimiento con los compromisos adquiridos.</p> <p>- Tendrá como objetivo</p>	<p>- En el caso del estudiante que presenta insuficiencias en la consecución de los logros establecidos para el periodo, o requieren avanzar, el profesor del área diseñará unas actividades de refuerzo, nivelación y superación que el alumno debe desarrollar extraclase y en el colegio.</p> <p>- Se hará la evaluación de los procedimientos y habilidades del área por medio del dialogo, la cooperación y la participación. Además el estudiante realizará la autoevaluación de su propio desempeño bajo la orientación del docente.</p> <p>- Se aplicará un instrumento escrito de coevaluación de grupo en el que se identificaran aciertos, dificultades y recomendaciones para el área desde sus componentes cognitivos, actitudinales y procedimentales.</p> <p>- Se harán pruebas objetivas que determinen el nivel de avance de cada estudiante en los conocimientos del área</p>	<p>- Serán orientadas y desarrolladas de manera paralela al proceso académico ordinario.</p> <p>- Al finalizar el período.</p> <p>- Una al finalizar el período.</p>
--	---	--	---	--

	(cognitiva, procedimental y actitudinal)	comprobar la funcionalidad y aplicación del conocimiento referido al procedimiento en diferentes situaciones.	y la presentación de una prueba periódica escrita individual estilo pruebas saber. También se observaran en el desarrollo de las clases todos aquellos comportamientos y actitudes tendientes a mejorar el nivel de desempeño en la interacción del estudiante con su entorno y en la construcción de su proyecto de vida.	-Se harán durante el transcurso de cada período: una prueba escrita en la mitad del periodo y la otra prueba tipo saber, al finalizar cada período, donde se abarque los conocimientos y competencias y actitudes desarrolladas en el área.
--	---	---	--	---