



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: DECIMO

PERIODO: PRIMERO

ASIGNATURA: QUIMICA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			ESTRATEGÍAS METODOLOGICAS	
COGNITIVOS (Cognitivo - Saber)	PROCEDIMENTALES (Praxiológicos - Hacer)	ACTITUDINALES (Axiológicos - Ser)		
1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de consulta. 3. Sustentaciones. 4. Bitácoras 5. Exposiciones.	1. Desarrollo de guías. 2. Desarrollo de talleres. 3. Desarrollo de competencias texto guía. 4. Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula. 5. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA. 6. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.	1. Autoevaluación. 2. Trabajo en equipo. 3. Participación en clase y respeto por la palabra. 4. Trabajo individual y grupal de manera responsable y eficaz. 5. Presentación personal y de su entorno.	1. Trabajo Individual. 2. Trabajo colaborativo. 3. Trabajo en equipo. 4. Mesa redonda. 5. Exposiciones. 6. Sustentaciones. 7. Puesta en común. 8. Socio dramas. 9. Juego de roles. 10. Informe de lectura. 11. Crónicas. 12. Reseñas. 13. Monografías. 14. Ilustraciones. 15. Mapas mentales. 16. Mapas conceptuales. 17. Lluvia de ideas.	18. Salidas de campo. 19. Salidas pedagógicas. 20. Cuadros sinópticos. 21. Secuencias didácticas. 22. Línea de tiempo. 23. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP) 24. Estudio de casos. 25. Entrevista. 26. Encuesta. 27. Portafolio. 28. Folleto. 29. Ficha de trabajo. 30. Fichero o glosario. 31. Cartelera. 32. Proyección y edición de videos educativos.

COMPETENCIAS ACTITUDINALES Y PROCEDIMENTALES:

- ✓ Presenta con responsabilidad los implementos y herramientas necesarias para el desarrollo de las clases.
- ✓ Asiste con puntualidad y muestra actitud positiva frente los compromisos propuestos en clase.
- ✓ Desarrolla los compromisos escolares propuestos para la casa en forma responsable y puntual.
- ✓ Muestra actitud de estudio y preparación para los quiz, evaluaciones de contenido y de periodo.

COMPONENTES:	ESTANDARES:
<p>1. Celular</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Unidad estructural y funcional de todos los seres vivos, la más sencilla que puede vivir con independencia ❖ Funciones coordinadas de las células constitutivas de un organismo <p>2. Organísmico</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Comprensión y el uso de nociones y conceptos relacionados con la composición y el funcionamiento de los organismos ❖ Niveles de organización interna, su clasificación, sus controles internos (homeóstasis) y la reproducción como mecanismo para mantener la especie ❖ Conocimiento de la herencia biológica, las adaptaciones y la evolución de la diversidad de formas vivientes <p>3. Ecosistémico</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ especies Tomado de: Organización de grupos de especies, las relaciones con 	<p>Se identifica como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>-Valora la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconoce que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p> <p>-Reconoce en el entorno fenómenos físicos que lo afectan y desarrolla habilidades para aproximarse a ellos.</p>

<p>otros organismos, intercambio que establecen entre ellos, con su ecosistema y con el ambiente en general</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Conservación y transformación de los ecosistemas ❖ Ecosistemas del mundo y procesos de intercambio de energía ❖ Concepto de evolución, sus causas y consecuencias en el ecosistema 	
--	--

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)

Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.

Realiza actividades experimentales para analizar los factores que influyen en la formación de compuestos inorgánicos. Durante el proceso utiliza cálculos para saber exactamente la cantidad de reactivo necesario para obtener una cantidad de producto o cuánto producto se obtiene de acuerdo a la cantidad de reactivo. Utiliza fórmulas y ecuaciones para representar las reacciones que elabora y las clasifica según la función química.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>¿Cómo entendemos la estructura de la materia que nos rodea?</p>	<p>ESTRUCTURA DE LA MATERIA: los elementos químicos, el enlace químico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estados y propiedades de la materia • Características de cada estado y sus cambios 	<p>Reconoce la estructura básica de la materia, sus estados, características y propiedades a través de la teoría atómica de Dalton, los conceptos de moléculas, iones e isótopos, y elabora hipótesis de nuestro mundo químico a partir de dichos conceptos.</p>	<p>Interpreta la estructura del átomo y reconoce el diseño de la tabla periódica de los elementos, explicando la razón de la periodicidad de los elementos químicos.</p> <p>Sustenta las diferentes teorías atómicas a través de diagramas, identificando el nivel de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • El átomo y su estructura interna: diseño de la tabla periódica. • Número y masa atómica • Moléculas, iones, isótopos. • Radio atómico, electronegatividad, energía de ionización. • Ley del octeto, estructura de Lewis. • Enlaces químicos. • Número de oxidación. Problemas, talleres, laboratorios.		atracción entre los átomos, su potencial, afinidad y electronegatividad. Soluciona problemas relacionados con el radio atómico, electronegatividad y estructura de Lewis.		
ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las</p>	<p>3. Celular</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Unidad estructural y funcional de todos los seres vivos, la más sencilla que puede vivir con independencia ❖ Funciones coordinadas de las células constitutivas de un organismo <p>2. Organísmico</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Comprensión y el uso de nociones y conceptos relacionados con la composición y el funcionamiento de los organismos ❖ Niveles de organización interna, su clasificación, sus controles internos (homeóstasis) y la reproducción como mecanismo para mantener la especie ❖ Conocimiento de la herencia biológica, las adaptaciones y la evolución de la 	<p>ESTRUCTURA DE LA MATERIA: los elementos químicos, el enlace químico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estados y propiedades de la materia • Características de cada estado y sus cambios • El átomo y su estructura interna: diseño de la tabla periódica. • Número y masa atómica • Moléculas, iones, isótopos. • Radio atómico, electronegatividad, energía de ionización. • Ley del octeto, estructura de Lewis. • Enlaces químicos. • Número de oxidación. Problemas, talleres, laboratorios.	<p>¿Cómo entendemos la estructura de la materia que nos rodea?</p>	<p>Reconoce la estructura básica de la materia, sus estados, características y propiedades a través de la teoría atómica de Dalton, los conceptos de moléculas, iones e isótopos, y elabora hipótesis de nuestro mundo químico a partir de dichos conceptos.</p>	<p>Interpreta la estructura del átomo y reconoce el diseño de la tabla periódica de los elementos, explicando la razón de la periodicidad de los elementos químicos.</p> <p>Sustenta las diferentes teorías atómicas a través de diagramas, identificando el nivel de atracción entre los átomos, su potencial, afinidad y electronegatividad.</p> <p>Soluciona problemas relacionados con el radio atómico, electronegatividad y estructura de Lewis.</p>

<p>interacciones de la materia.</p>	<p>diversidad de formas vivientes</p> <p>3. Ecosistémico</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ especies Tomado de: Organización de grupos de especies, las relaciones con otros organismos, intercambio que establecen entre ellos, con su ecosistema y con el ambiente en general ❖ Conservación y transformación de los ecosistemas ❖ Ecosistemas del mundo y procesos de intercambio de energía ❖ Concepto de evolución, sus causas y consecuencias en el ecosistema 				
-------------------------------------	---	--	--	--	--



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: DECIMO

PERIODO: SEGUNDO

ASIGNATURA: QUIMICA

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>¿Cómo es el comportamiento de los átomos cuando reaccionan formando estructuras químicas?</p>	<p style="text-align: center;">ESTEQUIOMETRÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS: concepto de mol.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Átomos, moléculas, moles, número de Avogadro. • Fórmula empírica, molecular, estructural. • Cálculo de fórmulas y composiciones. • Tipos de reacciones químicas. Reactivo límite. 	<p>La reactividad química como fundamento de los cambios estructurales de la vida en la tierra son interpretados en forma acertada, comprobando el tipo de reacción química a partir de las características de una fórmula química, determinando su limitante.</p>	<p>Identifica las características de un compuesto a partir de sus combinaciones atómicas, calculando estequiométricamente una fórmula, su composición y su rendimiento.</p> <p>Define los conceptos específicos de fórmula empírica, fórmula molecular y fórmula estructural y los aplica en la solución de ejercicios sobre cálculos de fórmulas y composiciones.</p> <p>Soluciona problemas de cálculo de fórmulas, su composición porcentual y define cual es el reactivo límite de una reacción química.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas</p>	<p>4. Celular</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Unidad estructural y funcional de todos los seres vivos, la más sencilla que puede vivir con independencia ❖ Funciones coordinadas de las células constitutivas de un organismo <p>2. Organísmico</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Comprensión y el uso de nociones y conceptos 	<p style="text-align: center;">ESTEQUIOMETRÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS: concepto de mol.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Átomos, moléculas, moles, número de Avogadro. • Fórmula empírica, molecular, estructural. • Cálculo de fórmulas y composiciones. • Tipos de reacciones químicas. Reactivo límite. 	<p>¿Cómo es el comportamiento de los átomos cuando reaccionan formando estructuras químicas?</p>	<p>La reactividad química como fundamento de los cambios estructurales de la vida en la tierra son interpretados en forma acertada, comprobando el tipo de reacción química a partir de las características de una fórmula química,</p>	<p>Identifica las características de un compuesto a partir de sus combinaciones atómicas, calculando estequiométricamente una fórmula, su composición y su rendimiento.</p> <p>Define los conceptos específicos de fórmula empírica, fórmula molecular y fórmula estructural y los aplica en la solución de ejercicios sobre cálculos de fórmulas y composiciones.</p>

<p>orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>relacionados con la composición y el funcionamiento de los organismos</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Niveles de organización interna, su clasificación, sus controles internos (homeóstasis) y la reproducción como mecanismo para mantener la especie ❖ Conocimiento de la herencia biológica, las adaptaciones y la evolución de la diversidad de formas vivientes <p>3. Ecosistémico</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ especies Tomado de: Organización de grupos de especies, las relaciones con otros organismos, intercambio que establecen entre ellos, con su ecosistema y con el ambiente en general ❖ Conservación y transformación de los ecosistemas ❖ Ecosistemas del mundo y procesos de intercambio de energía ❖ Concepto de evolución, sus causas y consecuencias en el ecosistema 			<p>determinando su limitante.</p>	<p>Soluciona problemas de cálculo de fórmulas, su composición porcentual y define cual es el reactivo límite de una reacción química.</p>
--	---	--	--	-----------------------------------	---

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
------------------------------	----------------------	--------------	--------------------------



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: DECIMO

PERIODO: TERCERO

ASIGNATURA: QUIMICA

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
¿Cómo se entiende el mundo de los gases a partir de las leyes universales que lo rigen?	<p>TEORÍA CINÉTICA DE LOS GASES. NOMENCLATURA Y REACTIVIDAD QUÍMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos mensurables físico – químicos gaseosos: • La presión, volumen, temperatura, cantidad de moles. • Leyes universales de los gases. • Principio de A. Avogadro y relación molar • Reacciones gaseosas y nomenclatura inorgánica. • Formación de: óxidos básicos, óxidos ácidos, bases, ácidos, sales, hidruros y peróxidos. <p>Balanceo de ecuaciones químicas:</p>	<p>Define conceptos de la cinética gaseosa, como presión, volumen, temperatura y cantidad de moles, identificando las propiedades de las leyes universales y los principios de Avogadro, Graham y Dalton de las presiones parciales.</p> <p>Formula funciones inorgánicas dentro del diseño de la nomenclatura química.</p>	<p>Interpreta la estructura del átomo y reconoce el diseño de la tabla periódica de los elementos, explicando la razón de la periodicidad química.</p> <p>Entiende y aplica a ejercicios, cada una de las leyes de los gases universales, aplicando el principio de Avogadro.</p> <p>Forma grupos funcionales inorgánicos a partir de la información generada por los estados de oxidación de cada elemento, según el diseño de la tabla periódica.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.	<p>Aspectos analíticos de sustancias</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Análisis cualitativo de las sustancias (determinación de los componentes de una sustancia y de las 	<p>TEORÍA CINÉTICA DE LOS GASES. NOMENCLATURA Y REACTIVIDAD QUÍMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos mensurables físico – químicos gaseosos: • La presión, volumen, temperatura, cantidad de moles. 	¿Cómo se entiende el mundo de los gases a partir de las leyes universales que lo rigen?	Define conceptos de la cinética gaseosa, como presión, volumen, temperatura y cantidad de moles, identificando las propiedades de las leyes universales y los principios de Avogadro, Graham y	<p>Interpreta la estructura del átomo y reconoce el diseño de la tabla periódica de los elementos, explicando la razón de la periodicidad química.</p> <p>Entiende y aplica a ejercicios, cada una de las leyes de los gases universales, aplicando el principio de Avogadro.</p>

<p>-Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>características que permiten diferenciarla de otras)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Análisis cuantitativo de las sustancias (determinación de la cantidad en la que se encuentran los componentes que conforman una sustancia) <p>2. Aspectos fisicoquímicos de sustancias</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Composición, estructura y características de las sustancias desde la teoría atómico-molecular (iones, átomos y moléculas y cómo se relacionan con sus estructuras químicas) ❖ Composición, estructura y características de las sustancias desde la termodinámica (condiciones termodinámicas en las que hay más probabilidad de 	<ul style="list-style-type: none"> • Leyes universales de los gases. • Principio de A. Avogadro y relación molar • Reacciones gaseosas y nomenclatura inorgánica. • Formación de: óxidos básicos, óxidos ácidos, bases, ácidos, sales, hidruros y peróxidos. <p>Balaceo de ecuaciones químicas:</p>		<p>Dalton de las presiones parciales. Formula funciones inorgánicas dentro del diseño de la nomenclatura química.</p>	<p>Forma grupos funcionales inorgánicos a partir de la información generada por los estados de oxidación de cada elemento, según el diseño de la tabla periódica.</p>
--	--	---	--	---	---

	que el material cambie a nivel físico o fisicoquímico)				
--	---	--	--	--	--



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: DECIMO

PERIODO: CUARTO

ASIGNATURA: QUIMICA

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>¿Por qué nuestro mundo se basa en el equilibrio de todas las reacciones físico químicas?</p>	<p>BALANCEO DE ECUACIONES POR EL METODO DE OXIDACION-REDUCCIÓN.</p> <p>SOLUCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Balaceo de ecuaciones químicas: Reacciones de oxidación, reducción en solución acuosa: en medio ácido y básico. Concentración de soluciones y unidades de concentración. Laboratorio. 	<p>Describe los pasos lógicos y estequiométricos para balancear una ecuación iónica o neutra por el método Redox, o ion electrón, a partir de un compuesto derivado de una ecuación química, y prepara soluciones de diferente concentración física y química, teniendo como referencia el equilibrio homeostático del ser humano.</p>	<p>Se apropia de los conceptos sobre enlace para nombrar las funciones inorgánicas, tales como óxidos, bases, ácidos y sales.</p> <p>Describe y entiende los pasos para balancear una ecuación química por el mecanismo de oxidación y reducción electrónica en medio ácido y básico.</p> <p>Propone respuestas a los sistemas de balanceo de ecuaciones químicas, sustentando respuestas a las preguntas generadas en su desarrollo, y las compara con las de otros y con las teorías científicas.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de</p>	<p>Aspectos analíticos de sustancias</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis cualitativo de las sustancias (determinación de los componentes de una sustancia y de las características que permiten 	<p>BALANCEO DE ECUACIONES POR EL METODO DE OXIDACION-REDUCCIÓN.</p> <p>SOLUCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Balaceo de ecuaciones químicas: Reacciones de oxidación, reducción en solución acuosa: 	<p>¿Por qué nuestro mundo se basa en el equilibrio de todas las reacciones físico químicas?</p>	<p>Describe los pasos lógicos y estequiométricos para balancear una ecuación iónica o neutra por el método Redox, o ion electrón, a partir de un compuesto derivado de una ecuación química, y prepara soluciones de diferente concentración física</p>	<p>Se apropia de los conceptos sobre enlace para nombrar las funciones inorgánicas, tales como óxidos, bases, ácidos y sales.</p> <p>Describe y entiende los pasos para balancear una ecuación química por el mecanismo de oxidación y reducción electrónica en medio ácido y básico.</p> <p>Propone respuestas a los sistemas de balanceo de ecuaciones químicas, sustentando</p>

<p>las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>diferenciarla de otras)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Análisis cuantitativo de las sustancias (determinación de la cantidad en la que se encuentran los componentes que conforman una sustancia) <p>2. Aspectos fisicoquímicos de sustancias</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Composición, estructura y características de las sustancias desde la teoría atómico-molecular (iones, átomos y moléculas y cómo se relacionan con sus estructuras químicas) ❖ Composición, estructura y características de las sustancias desde la termodinámica (condiciones termodinámicas en las que hay más probabilidad de que el material cambie a nivel 	<p>en medio ácido y básico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentración de soluciones y unidades de concentración. • Laboratorio. 		<p>y química, teniendo como referencia el equilibrio homeostático del ser humano.</p>	<p>respuestas a las preguntas generadas en su desarrollo, y las compara con las de otros y con las teorías científicas.</p>
--	--	--	--	---	---

	físico físicoquímico)	o				
--	--------------------------	---	--	--	--	--