

**SECRETARIA DE EDUCACION**

**EDUCACION PRESENCIAL PARA ADULTOS**

**ÁREA: CIENCIAS NATURALES. QUIMICA**

**CLEI: SEIS**

**OBJETIVO DE CLEI**

* Explicar la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.
* Relacionar la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
* Explicar las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la ma

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| **PERIODO: 1**  **INTENSIDAD HORARIA: 22 horas**  **No DESEMANAS: 11** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Cómo explica el modelo cinético molecular el estado gaseoso?  ¿Cómo se forman los materiales llamados soluciones?  **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural  Manejo conocimientos propios de las Ciencias naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales | | | |
| **COMPETENCIAS:**  TRABAJO EN EQUIPO:  N6. Valora la importancia del trabajo en equipo para explicar y modelar las ciencias naturales y justifica los roles de las personas en el equipo.  **PENSAMIENTO Y RAZONAMIENTO LOGICO MATEMATICO**  N5.Concibe situaciones problema aplicando el pensamiento y razonamiento lógico matemático mediante la utilización de herramientas tecnológicas y de laboratorio.  **INVESTIGACIÓN CIENTIFICA:**  N4. Investiga con criterio científico en busca de soluciones a problemas culturales y/o científicos.  N5.Escoge y propone por su cuenta posibles soluciones a problemas culturales y/o científicos.  **Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas:**  N3. Aplica en forma correcta las herramientas tecnológicas e informáticas como un medio para adquirir conocimientos y usarlos en diferentes campos.  **PLANTEAMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS:**  N4. Analiza las diferentes interrelaciones encontradas en la búsqueda de las posibles soluciones a los problemas.  N5. Propone soluciones a problemas.  **DESARROLLO DEL LENGUAJE EPISTEMOLÓGICO.**  N2. Distingue el lenguaje epistemológico de las ciencias naturales.  N4. Explica utilizando lenguaje epistemológico propio de las ciencias naturales | | | |
| **ESTANDARES:**  Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.  Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.  Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.  Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones  Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.  Diseño y aplico estrategias para el manejo residuos de basuras en mi colegio. | | |
| **INDICADORES**   * Analiza y aplica los conceptos y las leyes de los gases en la solución de problemas. * Reconoce las características de las soluciones y las aplica en sus cálculos. * Utiliza las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones y procesos económicos y financiero. * Cumple su función cuando trabajo en grupo y respeta las funciones de otras personas. * Diseña y aplica estrategias para el manejo de basuras en su entorno. * Presenta un comportamiento acorde con el desarrollo de la clase. | | |
| **CONTENIDOS**  Modelo cinético molecular.  Gases ideales,  Ecuación de estado.(P. Financiera)  Desviaciones del comportamiento ideal.  Contaminación atmosférica(P. Financiera)  Solubilidad  Expresiones de concentración  Propiedades coligativas  Aplicaciones industriales(P. Financiera) | | | | |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** | | |
| Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.  Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.  Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos. | Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones  . | Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **METODOLOGIA** | | | **RECURSOS** | | **ACTIVIDADES** | | |
| Se asume como modelo pedagógico institucional, el modelo pedagógico social. Desde esta perspectiva, el énfasis se realiza en el aprendizaje experiencial y experimental.  ESTRATEGIAS INDIRECTAS   1. ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Hacen posible el control del propio aprendizaje mediante:  * La concentración de la atención. * La planeación del aprendizaje. * La evaluación del propio aprendizaje.  1. ESTRATEGIAS AFECTIVAS Ayudan a los estudiantes a ganar control sobre sus emociones, actitudes, motivaciones y valores.  * La disminución de la ansiedad. * La propia estimulación. * La medición de nuestra temperatura emocional.  1. ESTRATEGIAS SOCIALES Apoyan a los estudiantes en:  * Su interacción con otros y comprender la formulación de preguntas. * La cooperación con otros. * La empatía con otros. | | | * Textos de bibliobanco * Fotocopias * Biblioteca * Videos ambientales * Laboratorios de Ciencias Naturales * Salas de video | | * Consultas * Talleres individuales y en grupo * Prácticas experimentales * Presentación de informes de laboratorio * Presentación del cuaderno y notas organizadas. * Elaboración de materiales con ilustraciones y mensajes ambientales | | |
| **EVALUACION** | | | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | **FRECUENCIA** |
| Continua:  Seguimiento que permita apreciar el progreso y dificultades de cada estudiante. | * Trabajo individual. * Trabajo en grupo. * Consulta(s). * Talleres. | | | * Consultar en diferentes fuentes, información sobre el tema asignado para adquirir conocimientos previos y luego socializarlos en clase. * Explicación del tema. * Solución y socialización de talleres en pequeños grupos de trabajo. | | | Se efectuará en forma permanente |
| Valorativa:  Valora el desempeño de los estudiantes con base en la relación entre los Estándares Básicos de Competencias, los Indicadores asumidos por la institución y las evidencias del desempeño demostrado por el estudiante | * Interés demostrado durante el desarrollo de las clases. * Solución de talleres individuales. * Sustentación de informes de laboratorio * Cuaderno y notas organizadas. | | | * Presenta informe de la práctica realizada en el laboratorio. * Mantener de forma organizada las notas de clase y el resumen de los diferentes contenidos. * Participación en clase. | | | Se efectuará en forma permanente |
| Integral:  Que tenga en la cuenta lo cognitivo, lo personal y lo comportamental  . | Se identifican los criterios en cada nivel, permitiendo que el alumno pueda conocerlos y saber lo que ha alcanzado y lo que le falta por desarrollar. Los rangos deben representar los grados de logro, por medio de escala valorativa. | | | * Pruebas orales y escritas * Sustentaciones * Demostraciones * Consultas * Las actitudes * Los aportes al tema tratado | | | Se efectuará en forma permanente |
| Formativa e inclusiva:  Con el fin de mejorar el procedimiento y el aprendizaje, aplicando estrategias de apoyo. | * Análisis del rendimiento académico individual y grupal. * Revisión y replanteamiento de las estrategias metodológicas. | | | * Diálogo con el alumno y padre de familia para establecer las causas de su rendimiento y actitud. * Elaboración de un plan de refuerzo. * Motivación y seguimiento continuo. * Asesoría personalizada. | | | Se efectuará en forma permanente |
| Equitativa y flexible:  Basada en la historia personal, ritmos y niveles de aprendizaje, intereses, capacidades y limitaciones del educando. | * Identificar las diferencias individuales que se evidencian en el grupo. * Diálogos permanentes con los alumnos con dificultades. * Planes de mejoramiento. | | | * Elaboración conjunta entre alumno, padre de familia y docente de un plan de mejoramiento. | | | Se efectuará en forma permanente |
| Sistemática:  Basada en principios pedagógicos y relacionados con los fines y objetivos de la educación, los contenidos y los métodos. | * Presentar oportunarnente los resultados de las evaluaciones. * Realizar procesos de retroalimentación | | | * Revisar y corregir actividades y evaluaciones * Aclarar dudas * Profundizar sobre el tema | | | Se efectuará en forma permanente |
| Participativa: que propicie la autoevaluación, la coevaluación y la hetero evaluación. | Indagar sobre la historia personal, familiar e institucional del alumno. Conocer el proyecto de vida del estudiante.  Asesorías de Sico orientación | | | * Auto evaluación, * Heteroevaluación * Coevaluación   Teniendo en cuenta Interés, capacidades individuales, ritmos de aprendizaje, dificultades, limitaciones de tipo afectivo, familiar, nutricional, entorno social, físicas y discapacidad de cualquier índole. | | | Se efectuará en forma permanente |
| **OBSERVACIONES.**  Los contenidos del área serán tema de trabajo de las actividades institucionales cuando estas interfieran en el desarrollo de los mismos y podrán materializarse en consultas, carteleras, representaciones, proyecciones, exposiciones relacionadas con la actividad institucional programada. | | | | | | | |
| **ADECUACIONES**   * Diálogo permanente con el estudiante y el padre de familia. * Establecer compromisos con el estudiante. * Reforzar conocimientos extra clase. * Trabajar coordinadamente con Sico orientación. * Formar grupos especiales de trabajo con tutoría de los más avanzados. * Hacer repasos al terminar el tema para aclarar dudas. | | | | | | | |
| **PLANES DE APOYO** | | | | | | | |
| **RECUPERACION** | | **NIVELACION** | | | | **PROFUNDIZACION** | |
| * Talleres. * Consultas y sustentación. * Diálogo con el alumno y padre de familia o acudiente. * Asesorías por parte del docente. * Prueba escrita sobre los temas analizados en clase. | | * Consulta y sustentación sobre el tema desarrollado: Dinámica de poblaciones y microorganismos. * Asesorías por parte del docente. * Prueba oral y escrita sobre la consulta. | | | | * Búsqueda en diversas fuentes de artículos sobre los últimos avances científicos en el campo de la Dinámica de poblaciones y microorganismos. * Socialización del tema ante el grupo. | |
| **OTRAS OBSERVACIONES:** | |  | | | |  | |



**SECRETARIA DE EDUCACION**

**EDUCACION PRESENCIAL PARA ADULTOS**

**ÁREA: CIENCIAS NATURALES. QUIMICA**

**CLEI: SEIS**

**OBJETIVO DE CLEI**

* Explicar la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.
* Relacionar la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
* Explicar las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **PERIODO: 2**  **INTENSIDAD HORARIA: 22 horas**  **No DESEMANAS: 11** | | | | |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Qué importancia tiene la química del carbono en las transformaciones de la materia y cuáles son sus implicaciones ambientales?  ¿Cómo se nombran los compuestos químicos?  ¿Cuál es la importancia de cada una de las funciones químicas?  **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural  Manejo conocimientos propios de las Ciencias naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales | | | |
| **COMPETENCIAS:**  **Trabajo en equipo:**  N6. Valora la importancia del trabajo en equipo para explicar y modelar las ciencias naturales y justifica los roles de las personas en los procesos económicos y financiero en el trabajo en equipo.  **PENSAMIENTO Y RAZONAMIENTO LOGICO MATEMATICO**  N5.Concibe situaciones problema aplicando el pensamiento y razonamiento lógico matemático mediante la utilización de herramientas tecnológicas y de laboratorio.  **INVESTIGACIÓN CIENTIFICA:**  N4. Investiga con criterio científico en busca de soluciones a problemas culturales y/o científicos.  N5.Escoge y propone por su cuenta posibles soluciones a problemas culturales y/o científicos.  **Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas:**  N3. Aplica en forma correcta las herramientas tecnológicas e informáticas como un medio para adquirir conocimientos y usarlos en diferentes campos.  **PLANTEAMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS:**  N4. Analiza las diferentes interrelaciones encontradas en la búsqueda de las posibles soluciones a los problemas.  N5. Propone soluciones a problemas.  **DESARROLLO DEL LENGUAJE EPISTEMOLÓGICO.**  N2. Distingue el lenguaje epistemológico de las ciencias naturales.  N4. Explica utilizando lenguaje epistemológico propio de las ciencias naturales | | | |
| **ESTANDARES:**  Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.  Relaciono los grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.  Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.  Formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas.  Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio. | | | |
| **INDICADORES**   * Relaciona la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas. * Relaciona los grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. . * Identifica y nombra compuestos químicos orgánicos y sus fórmulas. * Formula preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas. * Diseña y aplica estrategias para el manejo de basuras en su entorno. * Presenta un comportamiento acorde con el desarrollo de la clase. | | | |
| **CONTENIDOS**  El carbono  Características generales, estado natural, propiedades, compuestos del carbono.  Configuración electrónica, teorías de enlace, el carbono y su hibridación.  Compuestos orgánicos.(P. Financiera)  Fuentes de los compuestos orgánicos(P. Financiera)  Características de los compuestos orgánicos.  Formulas empleadas en química orgánica.  Estructura de los compuestos orgánico, isómeros.  Clasificación y estructura de los hidrocarburos, alcanos, alquenos, alquinos.  Nomenclatura I.U.P.A.C.  Función química, grupo funcional.  Funciones orgánicas oxigenadas.  Funciones orgánicas nitrogenadas.  Reacciones de las funciones químicas orgánicas. | | |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.  Relaciono los grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. | Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.  Reconoce los compuestos orgánicos y elabora sus fórmulas con base en los grupos funcionales  Presento en forma ordenada y clara tareas, trabajos y consultas. | Formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas.  Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.  Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **METODOLOGIA** | | | **RECURSOS** | | **ACTIVIDADES** | | |
| Se asume como modelo pedagógico institucional, el modelo pedagógico social. Desde esta perspectiva, el énfasis se realiza en el aprendizaje experiencial y experimental.  ESTRATEGIAS INDIRECTAS   1. ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Hacen posible el control del propio aprendizaje mediante:  * La concentración de la atención. * La planeación del aprendizaje. * La evaluación del propio aprendizaje.  1. ESTRATEGIAS AFECTIVAS Ayudan a los estudiantes a ganar control sobre sus emociones, actitudes, motivaciones y valores.  * La disminución de la ansiedad. * La propia estimulación. * La medición de nuestra temperatura emocional.  1. ESTRATEGIAS SOCIALES Apoyan a los estudiantes en:  * Su interacción con otros y comprender la formulación de preguntas. * La cooperación con otros. * La empatía con otros. | | | * Textos de bibliobanco * Fotocopias * Biblioteca * Videos ambientales * Laboratorios de Ciencias Naturales * Salas de video | | * Consultas * Talleres individuales y en grupo * Prácticas experimentales * Presentación de informes de laboratorio * Presentación del cuaderno y notas organizadas. * Elaboración de materiales con ilustraciones y mensajes ambientales | | |
| **EVALUACION** | | | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | **FRECUENCIA** |
| Continua:  Seguimiento que permita apreciar el progreso y dificultades de cada estudiante. | * Trabajo individual. * Trabajo en grupo. * Consulta(s). * Talleres. | | | * Consultar en diferentes fuentes, información sobre el tema asignado para adquirir conocimientos previos y luego socializarlos en clase. * Explicación del tema. * Solución y socialización de talleres en pequeños grupos de trabajo. | | | Se efectuará en forma permanente |
| Valorativa:  Valora el desempeño de los estudiantes con base en la relación entre los Estándares Básicos de Competencias, los Indicadores asumidos por la institución y las evidencias del desempeño demostrado por el estudiante | * Interés demostrado durante el desarrollo de las clases. * Solución de talleres individuales. * Sustentación de informes de laboratorio * Cuaderno y notas organizadas. | | | * Presenta informe de la práctica realizada en el laboratorio. * Mantener de forma organizada las notas de clase y el resumen de los diferentes contenidos. * Participación en clase. | | | Se efectuará en forma permanente |
| Integral:  Que tenga en la cuenta lo cognitivo, lo personal y lo comportamental  . | Se identifican los criterios en cada nivel, permitiendo que el alumno pueda conocerlos y saber lo que ha alcanzado y lo que le falta por desarrollar. Los rangos deben representar los grados de logro, por medio de escala valorativa. | | | * Pruebas orales y escritas * Sustentaciones * Demostraciones * Consultas * Las actitudes * Los aportes al tema tratado | | | Se efectuará en forma permanente |
| Formativa e inclusiva:  Con el fin de mejorar el procedimiento y el aprendizaje, aplicando estrategias de apoyo. | * Análisis del rendimiento académico individual y grupal. * Revisión y replanteamiento de las estrategias metodológicas. | | | * Diálogo con el alumno y padre de familia para establecer las causas de su rendimiento y actitud. * Elaboración de un plan de refuerzo. * Motivación y seguimiento continuo. * Asesoría personalizada. | | | Se efectuará en forma permanente |
| Equitativa y flexible:  Basada en la historia personal, ritmos y niveles de aprendizaje, intereses, capacidades y limitaciones del educando. | * Identificar las diferencias individuales que se evidencian en el grupo. * Diálogos permanentes con los alumnos con dificultades. * Planes de mejoramiento. | | | * Elaboración conjunta entre alumno, padre de familia y docente de un plan de mejoramiento. | | | Se efectuará en forma permanente |
| Sistemática:  Basada en principios pedagógicos y relacionados con los fines y objetivos de la educación, los contenidos y los métodos. | * Presentar oportunarnente los resultados de las evaluaciones. * Realizar procesos de retroalimentación | | | * Revisar y corregir actividades y evaluaciones * Aclarar dudas * Profundizar sobre el tema | | | Se efectuará en forma permanente |
| Participativa: que propicie la autoevaluación, la coevaluación y la hetero evaluación. | Indagar sobre la historia personal, familiar e institucional del alumno. Conocer el proyecto de vida del estudiante.  Asesorías de Sico orientación | | | * Auto evaluación, * Heteroevaluación * Coevaluación   Teniendo en cuenta Interés, capacidades individuales, ritmos de aprendizaje, dificultades, limitaciones de tipo afectivo, familiar, nutricional, entorno social, físicas y discapacidad de cualquier índole. | | | Se efectuará en forma permanente |
| **OBSERVACIONES.**  Los contenidos del área serán tema de trabajo de las actividades institucionales cuando estas interfieran en el desarrollo de los mismos y podrán materializarse en consultas, carteleras, representaciones, proyecciones, exposiciones relacionadas con la actividad institucional programada. | | | | | | | |
| **ADECUACIONES**   * Diálogo permanente con el estudiante y el padre de familia. * Establecer compromisos con el estudiante. * Reforzar conocimientos extra clase. * Trabajar coordinadamente con Sico orientación. * Formar grupos especiales de trabajo con tutoría de los más avanzados. * Hacer repasos al terminar el tema para aclarar dudas. | | | | | | | |
| **PLANES DE APOYO** | | | | | | | |
| **RECUPERACION** | | **NIVELACION** | | | | **PROFUNDIZACION** | |
| * Talleres. * Consultas y sustentación. * Diálogo con el alumno y padre de familia o acudiente. * Asesorías por parte del docente. * Prueba escrita sobre los temas analizados en clase. | | * Consulta y sustentación sobre el tema desarrollado: Dinámica de poblaciones y microorganismos. * Asesorías por parte del docente. * Prueba oral y escrita sobre la consulta. | | | | * Búsqueda en diversas fuentes de artículos sobre los últimos avances científicos en el campo de la Dinámica de poblaciones y microorganismos. * Socialización del tema ante el grupo. | |
| **OTRAS OBSERVACIONES:** | |  | | | |  | |