

**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 naturalManejo conocimientos propios de las Ciencias naturalesDesarrollo 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 conversionesCumplo 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)SolubilidadExpresiones de concentraciónPropiedades coligativasAplicaciones 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 INDIRECTAS1. 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 naturalManejo conocimientos propios de las Ciencias naturalesDesarrollo 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 carbonoCaracterísticas 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 funcionalesPresento 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 INDIRECTAS1. 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:** |  |  |