
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 1 de 1

ASIGNATURA /AREA/ NÚCLEO	Ciencias Naturales - Química Orgánica	GRADO:	11°(1, 2, 3, 4)
PERÍODO	1°	AÑO:	2026
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

DESEMPEÑOS:

-Aplica los diferentes conocimientos adquiridos en el área de Ciencias Naturales-Química, en el planteamiento y la solución de problemas científicos de la vida cotidiana, el desarrollo de pensamiento lógico, de trabajo en equipo y la consulta investigativa, proyectando los valores Abadistas de respeto, responsabilidad y solidaridad.

-Relaciona los conceptos de química inorgánica y química orgánica, identificando las propiedades, los usos y aplicaciones de diferentes compuestos orgánicos de interés cotidiano.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFIA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

1°-Presentar en forma escrita el siguiente taller consulta, con definiciones y ejemplos:

-Definir y dar ejemplos de Átomo, Materia, Energía, número atómico, masa atómica, masa, peso, elementos, compuestos, iones, moléculas, Isotopos, Isómeros, soluciones, mezclas. Química inorgánica y orgánica. Hidrocarburos saturados e insaturados.

-Establezca las propiedades características del elemento carbono y de los compuestos orgánicos denominados Hidrocarburos (alcanos y alquenos), así como los derivados del benceno, sus usos y aplicaciones.

-En términos de las cadenas de Carbono y las propiedades físico-químicas, qué relación existe entre el peso molecular de los hidrocarburos denominados alcanos y alquenos, su punto de ebullición y la densidad.

-Con relación a las funciones químicas orgánicas, identifique 5 compuestos Hidrocarburos saturados y 5 insaturados, para cada uno de ellos establezca las formulas, sus propiedades, usos y aplicaciones.

-Formula los siguientes compuestos:

a) 2,3,4-trimetilpentano; b) 3,3,6-trietil-6-metiloctano; c) 3-propil-1-hepteno; d) 4,5-dimetil-2-hexeno

-Explica cómo puede contribuir el reciclaje a la conservación y protección de los recursos naturales, de los ecosistemas y todas las formas de vida en nuestro planeta tierra.

2°-Presentar un informe de lectura y análisis científico. A partir de la lectura - análisis del texto y de acuerdo a las preguntas orientadoras siguientes:

- a. Realizar un resumen con las ideas principales
- b. Buscar el significado de 5 palabras claves
- c. Formular 5 preguntas tipo Saber-Icfes y responderlas
- d. Elaborar un mapa conceptual y realizar un ensayo escrito sobre el tema utilizando las palabras claves.

El origen de la vida en la tierra

Algunos científicos han teorizado que la escena podría haberse parecido mucho a ésta, en lugar de un escenario oceánico, cuando la vida surgió por primera vez en la Tierra hace aproximadamente 4.000 millones de años, y un estudio centrado en un lago actual en la provincia canadiense de Columbia Británica ofrece nuevas apoyo a esa idea. La masa de agua salada y poco profunda situada sobre roca volcánica, conocida como lago Last Chance, contiene pistas de que los lagos ricos en carbonatos en la antigua Tierra podrían haber sido una "cuna de vida", según el coautor del estudio David Catling, profesor de geociencias de la Universidad de Washington. El hallazgo, publicado en la revista Nature el 9 de enero, podría avanzar en la comprensión científica de cómo comenzó la vida.

"Pudimos buscar las condiciones específicas que la gente utiliza para sintetizar los componentes básicos de la vida en la naturaleza", dijo Catling. "Creemos que tenemos un lugar muy prometedor para el origen de la vida". Catling y sus colegas se dieron cuenta por primera vez del lago como un lugar para centrar su investigación después de que una revisión bibliográfica desenterró una tesis de maestría inédita de la década de 1990 que había registrado niveles inusualmente altos de fosfato allí. Pero los investigadores tuvieron que verlo por sí mismos.

El lago Last Chance no tiene más de 30 centímetros de profundidad. Ubicado en una meseta volcánica en la Columbia Británica a más de 1.000 metros (3.280 pies) sobre el nivel del mar, contiene los niveles más altos concentrados de fosfato jamás registrados en cualquier cuerpo de agua natural de la Tierra. Haas muestra un trozo de corteza de lago de la estación seca tomado del lago Last Chance en septiembre de 2022. Los investigadores utilizaron el lago como un "entorno analógico" para comprender los lagos de soda en la Tierra primitiva. (David C. Catling).

Un componente crítico de las moléculas biológicas, el fosfato es un compuesto químico que contiene fósforo, el elemento que sustenta la vida. Se encuentra en moléculas como el ARN y el ADN, así como en el ATP, una molécula necesaria para la producción de energía en todas las formas de vida. La abundancia de fosfato en Last Chance Lake es más de 1.000 veces mayor que la típica de los océanos o lagos, según Sebastián Haas, investigador postdoctoral que estudia la microbiología y la química de los ambientes acuáticos en la Universidad de Washington, quien dirigió el artículo.

Entre 2021 y 2022, el equipo de investigadores visitó Last Chance Lake para recolectar y analizar muestras de agua y sedimentos.

Fue entonces cuando descubrieron que Last Chance Lake no es solo un semillero de fosfato, sino también de la mineral dolomita, que permite que el fósforo se acumule en este ambiente y se formó en respuesta a una reacción en el lago entre calcio, magnesio y carbonato. Los procesos químicos

compuestos, influenciados por los minerales de la roca volcánica sobre la que se formó el lago, así como por un clima árido, produjeron efectivamente concentraciones únicas de fosfato, un conjunto de condiciones que los investigadores creen que alguna vez pudieron haber conducido al surgimiento de vida en la Tierra, según Haas.

"Estamos añadiendo credibilidad a la idea de que este tipo de ambiente sería favorable al origen de la vida, y es plausible", afirmó. El lago Last Chance no tiene 4.000 millones de años, de hecho, se estima

que tiene menos de 10.000 años. El sitio es simplemente una analogía moderna, o una instantánea natural del pasado que, en última instancia, ofrece a los científicos la oportunidad de comprender mejor cómo pudo haber sido la Tierra primordial fuera de un laboratorio.

<https://cnnespanol.cnn.com/2024/02/17/lago-canada-origen-tierra-trax/>

BIBLIOGRAFIA - Webgrafía:

- Internet y Notas de clase
- libro Ciencias Naturales editorial Santillana 11°;
- libro Ciencias Naturales 11°, Estándares y Competencias – Alcaldía de Medellín.
- <https://cnnespanol.cnn.com/2024/02/17/lago-canada-origen-tierra-trax/>

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN

- Aprendizaje autónomo y acompañado por el docente.
- Orientación en la búsqueda de información en Internet.
- Explicación y socialización a nivel individual y grupal.
- Informe escrito y Sustentación oral

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO Mayo 11 de 2026	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN Mayo 29 de 2026
NOMBRE DEL EDUCADOR(A) Guillermo Jaramillo Villegas	FIRMA DEL EDUCADOR(A)
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA

Nota Explicativa.

Plan de mejoramiento: los planes de mejoramiento constituyen la estrategia que la Institución implementa para garantizar la superación de deficiencias académicas de los estudiantes, a lo largo

de todo el año escolar. Al mismo tiempo, son la herramienta con la cual se da cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 3, 4 y 11 del decreto 1290 de 2009 y se asumen como acciones consecuentes con el carácter continuo y permanente de la evaluación, de acuerdo con el cual se deben resolver las situaciones pedagógicas pendientes de los estudiantes, después de haber agotado todas las estrategias metodológicas planteadas por el docente durante cada período académico.

Desempeños: Son las acciones que están implicadas en un aprendizaje. Las actuaciones observables que pueden ser descritas y evaluadas y que expresan una competencia. Para efectos del plan de mejoramiento, se deben indicar los desempeños que fueron establecidos en la planeación del área para el respectivo período académico y que el estudiante no ha logrado superar.

Actividades prácticas a desarrollar: las actividades propuestas en el plan de mejoramiento, serán diseñadas por cada docente en su respectiva área y grado, serán desarrolladas y sustentadas por los estudiantes, bien sea en horario extra clase o dentro de su horario habitual. Para tal fin, el docente también podrá designar estudiantes monitores, alfabetizadores, docentes en formación por medio de su práctica pedagógica, que colaboren con aquellos estudiantes que presentan dificultades para alcanzar los desempeños requeridos.

Con el fin de lograr aprendizajes significativos, se recomienda la formulación de actividades que permitan:

- Activar y usar los conocimientos previos y generar expectativas propias en los estudiantes.
- Mejorar la integración entre los conocimientos previos y la nueva información por aprender.
- Ayudar a organizar la información nueva, mediante mapas conceptuales, mapas mentales, líneas de tiempo, organizadores gráficos y otras formas de representación del conocimiento.
- Promover aprendizaje basado en problemas, en proyectos o en el análisis y discusión de casos.
- Mantener la atención y favorecer la práctica, la retención y la obtención de información relevante, mediante señalizaciones, preguntas intercaladas, resúmenes, ilustraciones, entre otros recursos.

Bibliografía: dado el compromiso ético y legal que supone el uso la información producida y divulgada por diferentes medios, es necesario indicar, preferiblemente en formato de normas APA,

las referencias bibliográficas de las fuentes de información que se utilicen en la formulación del plan de mejoramiento.

Metodología de Evaluación: Los planes de mejoramiento serán evaluados mediante diversas actividades, que pueden ser diseñadas como acciones de investigación, complementación, proyectos, prácticas, ensayos programados y otras propias de la didáctica de cada área o asignatura, además de la realización de una prueba escrita que confronte y evidencie lo trabajado en los planes de mejoramiento.

Observaciones. En este campo se puede ofrecer información adicional que permita aclarar el proceso a seguir para resolver, presentar y sustentar el plan de mejoramiento.

Frecuencia del plan de mejoramiento. Los planes de mejoramiento se formulan para cada período académico, de acuerdo con las fechas previstas en el cronograma institucional. Cada plan se asigna como estrategia de superación de dificultades académicas de los estudiantes, una vez terminado el respectivo período.

Otras posibilidades de aplicación de los planes de mejoramiento. Además de la función principal, consistente en servir como estrategia para la superación de dificultades académicas de los estudiantes, una vez finalizado cada período académico, también podrán ser utilizados, previo concepto de la coordinación y el Consejo Académico, como estrategia de nivelación de procesos académicos en el caso de estudiantes que ingresen a la institución en momentos diferentes al inicio del año escolar.

REFERENCIAS

Guerrero, Jorge. 2019. Estrategias didácticas que promueven el aprendizaje significativo.
Recuperado de:
<https://docentesaldia.com/2019/01/22/estrategias-didacticas-que-promueven-el-aprendizaje-significativo/>