

ASIGNATURA /AREA/ NÚCLEO	Ciencias Naturales-Química	GRADO:	11°(1, 2, 3, 4)
PERÍODO	2°	AÑO:	2025
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

DESEMPEÑOS:

Aplica los diferentes conocimientos adquiridos en el área 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.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR

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

-Definir y dar ejemplos de Átomo, número atómico, masa atómica, materia, masa, peso, energía, iones, elementos, compuestos, Biomoléculas, Isotopos, Isómeros, Hidrocarburos-definición y clasificación, soluciones y mezclas.

-Seleccione 10 compuestos orgánicos de interés o uso común entre Alcanos, Alquenos y Alquinos, e identifique para cada uno de ellos sus fórmulas, estructuras, peso molecular, nombre IUPAC, las propiedades físico-químicas, usos y aplicaciones de c/u.

-Defina 5 métodos o técnicas de separación de sustancias, que propiedades utilizan y cuales son Sus aplicaciones.

-Establezca las propiedades características del elemento carbono y de los compuestos orgánicos Hidrocarburos, sus usos y aplicaciones.

-En términos de las propiedades físico-químicas, qué relación existe entre el peso molecular de los hidrocarburos saturados, el punto de ebullición y la densidad.

-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 un artículo seleccionado de una página de internet:

Hipótesis sobre el origen de la vida

Los geólogos calculan que la Tierra se formó hace alrededor de 4500 millones de años. Esta estimación se obtuvo tras medir la edad de las rocas más antiguas de la Tierra, así como las edades de rocas de la Luna y meteoritos, con la [datación radiométrica](#) (en la cual se utiliza la

descomposición de **isótopos radiactivos** para calcular el tiempo transcurrido desde la formación de una roca).

Durante muchos millones de años, la Tierra temprana recibió el impacto de asteroides y otros objetos celestes. Además, las temperaturas eran muy altas (el agua tomaba la forma de un gas, no de un líquido). Los primeros indicios de vida pudieron surgir durante una pausa en el bombardeo de asteroides, hace unos o millones de años, cuando la Tierra estaba lo suficientemente fría como para que el agua se condensara en los océanos. Sin embargo, se produjo un segundo bombardeo hace unos millones de años. Es probable que después de este ciclo final la Tierra lograra tener condiciones para la vida continua.

Los primeros indicios de vida en la Tierra provienen de fósiles descubiertos en Australia Occidental, que datan de hace millones de años. Estos fósiles son de estructuras conocidas como **estromatolitos** que, en muchos casos, se formaron con el crecimiento de capa tras capa de microbios unicelulares, tales como cianobacterias (los estromatolitos también se forman con microbios actuales, no solo prehistóricos). Los primeros fósiles de microbios, en lugar de solo sus subproductos, conservan los restos de lo que los científicos creen son bacterias metabolizadoras de azufre.

En la década de 1920, los científicos rusos Aleksander Oparin e inglés J. B. S. Haldane propusieron de manera independiente la ahora llamada teoría de Oparin y Haldane: la vida en la Tierra podría haber surgido paso a paso de materia no viva a través de un proceso de “evolución química gradual”. Ellos pensaban que la Tierra en sus inicios tenía una atmósfera reductora — es decir, con una muy baja concentración de oxígeno—, en la cual las moléculas tienden a donar electrones. En estas condiciones, ellos sugirieron que:

Moléculas inorgánicas simples pudieron haber reaccionado (con energía de rayos o el sol) para formar unidades estructurales, como aminoácidos y nucleótidos, que pudieron haberse acumulado en los océanos para formar una "sopa primordial". Los ladrillos pudieron haberse combinado en otras reacciones para formar moléculas más grandes y complejas (polímeros), como proteínas y ácidos nucleicos, tal vez en pozos en la orilla del agua.

Los polímeros pudieron haberse ensamblado en unidades o estructuras que fueran capaces de mantenerse y duplicarse a sí mismas. Oparin pensaba que estas pudieron ser “colonias” de proteínas agrupadas para llevar a cabo el metabolismo, mientras que Haldane indicó que las macromoléculas quedaron encerradas por membranas para formar estructuras similares a las células.

De acuerdo a lectura responder las preguntas orientadoras siguientes:

- Realizar un resumen con las ideas principales
- Buscar el significado de 5 palabras claves
- Formular 5 preguntas tipo icfes y responderlas
- Elaborar un ensayo escrito y un mapa conceptual sobre el tema

3°-Sustentacion escrita y oral.

BIBLIOGRAFIA:

Notas de clase, internet, libro Ciencias Naturales editorial Santillana 11°

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.

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO
Agosto 2025

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
Agosto 2025

NOMBRE DEL EDUCADOR(A)

Guillermo Jaramillo Villegas

FIRMA DEL EDUCADOR(A)

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA