

Trabajo Integrador de Introducción a la IAQ 5° año

1

Profesora: Mariana Briedis

Para aprobar el trabajo, el mismo debe estar bien realizado en un 70%. Luego debe defenderse el mismo en forma oral.

Pautas de entrega

- ✓ Todos los trabajos deben tener NOMBRE, APELLIDO, CURSO, ESCUELA Y TITULO del mismo.
- ✓ Los trabajos deben entregarse en forma ORDENADA, con las hojas numeradas.
- ✓ Para la resolución de los mismos deberán copiar LA PREGUNTA, el problema o ejercicio a resolver y debajo poner SU RESPUESTA.
- ✓ No se tendrán en cuenta respuestas y resoluciones incompletas. Cuando tienen dudas, deben comunicarse con la docente, para poder ayudar a resolverlas.
- ✓ Tampoco se tendrán en cuenta trabajos donde estén los resultados de los problemas, sin su correspondiente planteo y resolución.
- ✓ Entregar cada NAP por separado. Debe entregarse NAP por cada mail, indicando el mismo en el ASUNTO.
- ✓ LOS TRABAJOS QUE NO RESPETEN EL FORMATO NO SERAN CORREGIDOS.

Para la corrección y aprobación de los trabajos se tendrá en cuenta:

- ✓ Prolijidad y respeto de las pautas enumeradas
- ✓ Interpretación de textos y comprensión lectora
- ✓ Habilidad en la resolución de problemas o justificación en las preguntas teóricas
- ✓ Utilización del vocabulario de la materia.

ENVIAR POR CORREO A: julisalaberry@hotmail.com.ar

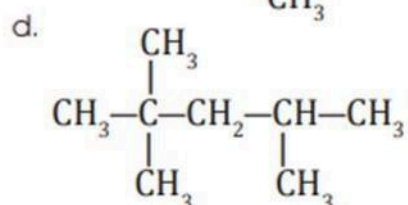
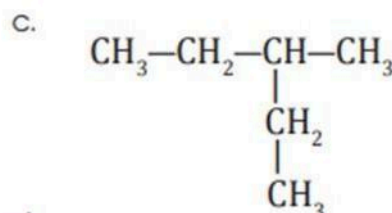
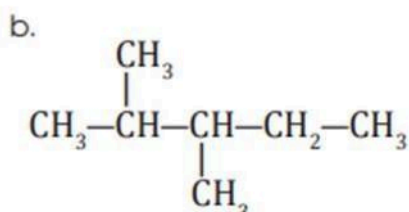
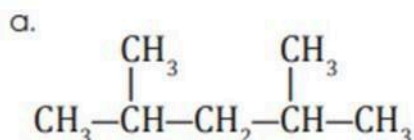
FECHA DE ENTREGA: 22/10/2021

CONSULTAS: DIAS MARTES, MIERCOLES Y JUEVES DE OCTUBRE DE 15.15 A 17.15HS o POR MAIL

NAP 1 Los hidrocarburos Modelos moleculares. Compuestos orgánicos e inorgánicos. El carbono. Hidrocarburos alifáticos Alcanos, Alquenos y alquinos. Nomenclatura.

❖ ACTIVIDADES:

1. Elabora una lista de las características físicas y químicas de los elementos del grupo IVA. ¿Qué similitudes puedes encontrar entre el carbono y el silicio?
2. Responde ¿Cuál es la importancia de la química orgánica?
3. Investiga Qué elementos constituyen los compuestos orgánicos
4. Nombra las principales diferencias entre compuestos orgánicos y compuestos inorgánicos.
5. Averigua cuales son las fuentes naturales de carbono
6. Dibuja la fórmula empírica o mínima de un hidrocarburo a tu elección, la formula estructural o desarrollada y la formula electrónica.
7. Investiga que son los alcanos, alquenos y alquinos. Escribe una definición de cada grupo.
8. Marca las cadenas principales en estos alcanos. Señala los sustituyentes y nómbralos.



9. Nombren los siguientes alquenos como el ejemplo a.

- $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$ 2-buteno
- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH}_2$
- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3$
 CH_3

NAP 2 El petróleo como recurso. Los combustibles fósiles. Usos del Petróleo. Reacción de combustión.

❖ ACTIVIDADES:

- Investiga Que es el petróleo, su origen, explotación y usos.
- Responde ¿Por qué el petróleo es un recurso energético?
- Investiga que es la matriz energética de un país. ¿Cómo está compuesta en nuestro territorio?
<http://energiasdemipais.educ.ar/la-matriz-energetica-argentina-y-su-evolucion-en-las-ultimas-decadas>
- Ubica en un mapa de nuestro país los principales yacimientos de petróleo.
- Explica por qué las siguientes expresiones son falsas:
 - El petróleo es un recurso renovable.
 - El petróleo es una mezcla de hidrocarburos que no pueden separarse.
 - Los hidrocarburos son sustancias formadas por carbono y nitrógeno principalmente.
 - El petróleo se usa desde la antigüedad.
- Investiga porque es necesario destilar el petróleo.
- Resume las propiedades físicas de los hidrocarburos
- Investiga cual es el impacto ambiental de la utilización del petróleo y sus derivados
- Busca entre las reacciones de los hidrocarburos, la reacción de combustión completa e incompleta. Relaciona la formación de los productos de la reacción con el efecto invernadero.

NAP 3 Clasificación de los compuestos orgánicos. Los grupos funcionales. Compuestos oxigenados: Alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos.

❖ ACTIVIDADES:

- Investiga que es un grupo funcional en química orgánica
- Nombra los principales compuestos que posean funciones orgánicas oxigenadas.
- Resume: para los siguientes compuestos su fórmula general, propiedades físicas y químicas y da un ejemplo con nombre y formula estructural ¿cómo se nombran?
 - Alcoholes
 - Éteres
 - Aldehídos
 - Cetonas
 - Ácidos carboxílicos.

NAP 4 Principales grupos de biomoléculas. Carbohidratos y Lípidos. Clasificación, Estructura y funciones.

❖ ACTIVIDADES:

- Define biomolecula y nombra cuales son los cuatro grupos principales.

2. Define Hidratos de Carbono. ¿Por qué se los llama sacáridos?
3. Investiga cual es el monosacárido que constituye el almidón, el glucógeno y la celulosa. Dibuja la estructura química. Resume la importancia de este monosacárido en nuestro organismo.
4. Busca tres ejemplos de disacáridos. ¿Qué monosacáridos lo forman?

5. Averigua porque la celulosa no puede ser digerida por algunos animales para ser utilizada como fuente de energía y si en el caso de otros. Nombra ejemplos.
6. Responde ¿qué usos industriales tiene la celulosa? ¿Cuáles son los riesgos ambientales que generan las plantas industriales?
7. Define Lípidos. Enumera las propiedades físicas
8. Describe brevemente cómo se clasifican los lípidos.
9. Busca información sobre la importancia de los ácidos grasos esenciales en la dieta.
10. Resume la importancia de los fosfolípidos en la formación de las membranas celulares, en relación a su estructura química.

NAP 5 Principales grupos de biomoléculas Compuestos orgánicos nitrogenados Aminoácidos y
P Proteínas. Ácidos nucleicos. Clasificación, Estructura y funciones

❖ ACTIVIDADES:

1. Responde ¿Qué son los aminoácidos y que estructura química tienen?
2. Investiga cómo se unen los aminoácidos para formar péptidos. Grafica como se forma el enlace peptídico.
3. Describe que es un polipéptido ¿Son las proteínas un polipéptido?
4. Describe la estructura de las proteínas (primaria, secundaria, etc.)
5. Justifica la siguiente frase “las enzimas son proteínas”. Nombra ejemplos de enzimas.
6. Enumera y describe todas las funciones de las proteínas. Puedes hacer un cuadro.
7. Define: ácido nucleico- Base nitrogenada-pentosa-nucleótidos-
8. Dibuja la estructura de un nucleótido.
9. Indica la diferencia entre el ADN y el ARN

□ Para resolver las actividades, te dejo dos enlaces de libros de texto de Introducción a la Química:

Libro 1

https://drive.google.com/file/d/1LDbtZ2n8WhHah0MSt0oGbxGI_8fWO0X6/view?usp=sharing

Libro 2

<https://drive.google.com/file/d/1gybDJZyMd0dL1YQJgMQoCfZAsehts0iN/view?usp=sharing>