

# “Modulo integrador 2020”

Curso: 4 año, división “A”.

Materia: Química

Profesor: Matías Requena

## Temas a evaluar

**1 parte:** El petróleo como recurso, demandas de energía, refinación y separación de las partes, energías alternativas, uniones químicas, química del carbono, reacciones químicas, octanaje.

**2 parte:** Química y alimentación, biomoléculas, grupos funcionales, principales grupos de biomoléculas, glúcidos, proteínas, lípidos.

## Objetivos

- . Organización del tiempo de estudio, es la clave del éxito, así cada uno asume su propia responsabilidad.
- . Lectura comprensiva, entendiendo por comprender: entender el significado de lo que se lee y para esto es necesario poner en relación la nueva información que presenta un texto con informaciones y conocimientos que se posee.
- . Reflexionar sobre el propio proceso de estudio. Tomar conciencia del propio aprendizaje, pensar si fue apurado, si relacioné temas, etc. o tender puentes entre lo ya aprendido y lo que tengo que aprender.

## **Forma de entrega.**

Los trabajos serán entregados en el establecimiento en formato papel, letra ARIAL 12. También será enviado al correo del docente responsable. De esta manera aseguramos su entrega.

EL correo docente es : [matiasgabriel1905@hotmail.com](mailto:matiasgabriel1905@hotmail.com)

## **Primera parte**

### **a- Hidrocarburos:**

Explica los distintos métodos de búsqueda de los hidrocarburos, su extracción y su refinamiento. Nombra distintos combustibles alternativos y explícalos. Octanaje: desarrolle conceptos básicos y usos del mismo.

### **b- Química del carbono:**

Que desarrolle la química del carbono nombrando los distintos grupo funcionales (cetonas, alcohol, aldehídos, ácido).

Coloque verdadero o falso según lo que corresponda:

- a. El carbono tiene valencia 4 ya que se puede hibridar sus orbitales.
- b. Para ser compuestos orgánicos además de contener carbono deben tener átomos de hidrogeno.
- c. El carbono para ser saturado debe tener todos sus enlaces compuestos.
- d. Las cadenas se enumeran a partir del carbono de los extremos más cercanos al grupo funcional más importante.

## **Segunda parte**

### **Química y alimentación:**

A continuación te propongo las siguientes actividades para investigar en libros, diccionarios, enciclopedias o internet (en donde podes encontrar libros, diccionarios, enciclopedias, videos, imágenes, tutoriales, etc.):

Los polímeros

Se le da el nombre de “polímeros” a las estructuras conformadas por muchas unidades, como si fuera una cadena con sus eslabones. A esos eslabones se les llama monómeros.

Muchas biomoléculas son polímeros formados por monómeros o son monómeros que forman polímeros.

- 1) Investiga, a modo de introducción, y describe un ejemplo en el que una biomolécula sea considerada un monómero, y otro ejemplo en el que la biomolécula sea considerada un polímero.

Ejemplos:

Biomolécula considerada monómero: ácidos y grasos.

Biomolécula considerada polímero: lípidos y proteínas

### **Los glúcidos**

- 2) Hidratos de carbono, carbohidratos, azúcares y glúcidos son diferentes formas de denominar a las mismas biomoléculas, pero ¿qué son? ¿Cómo están formados? ¿Por qué se los llama de esas maneras?

- a. ¿Qué son los monosacáridos?
- b. ¿Cuál es el monosacárido más conocido y por qué lo es?
- c. ¿A qué se denomina disacárido? Escribe 3 ejemplos.
- d. ¿Qué son los polisacáridos?

### **Los lípidos**

¿Cuáles son las características que reúnen los lípidos?

Completa el cuadro según corresponda:

	¿Dónde está presente?	¿Cómo es su estructura química?	¿Cuál es su principal función?	Ejemplos
Ácido graso		$\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_n\text{-COOH}$	Que el cuerpo disponga glucosa	
Triglicérido		1 molécula glicerol y 3 ácidos grasos		

Fosfolípido		1 molécula de alcohol, 2 ácidos grasos y un grupo fosfato	Componente estructural de la membrana celular	
Cera		Ácidos grasos de cadena larga		
Carotenoide		Un hidrocarburo que consta de 5 átomos		
Esteroides		17 átomos de carbono, vitaminas y hormonas	Funciones inmunológicas	

### **Las proteínas**

Explica qué son las proteínas y cómo están formadas.

- a. Investiga y copia el esquema de la estructura de un aminoácido.
- b. ¿Cuáles son las características químicas de los aminoácidos?
- c. ¿Qué son las estructuras primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria de las proteínas?
- d. Realiza una lista que explique las funciones que pueden realizar las proteínas.