



**Química Orgánica. Cuarto de Media.
Proyecto N° 1 / Agosto- Septiembre
Profesor Melvyn García**

Introducción a la Química Orgánica

¿Qué lograrás al finalizar el propósito 1?

Identificar las características generales de los compuestos orgánicos.

PC: viernes 2 de septiembre

Entrega: lunes 05 de septiembre

¿Cuál es el elemento de la tabla periódica presente en todos los compuestos que conforman la materia viva?

- 1.1 Define el concepto: Química orgánica e investiga la importancia y sus aplicaciones en la vida. Explica por qué es necesario el conocimiento de esta ciencia.
- 1.2 Observa el siguiente video y escribe las informaciones básicas que muestra sobre la Química Orgánica http://www.youtube.com/watch?v=uvMW_uRuJ2o
- 1.3 Investiga los siguientes datos sobre el Carbono.

Número atómico	
Masa atómica	
Símbolo	
Estados en que se encuentra.	
Electronegatividad	
Tipos de enlaces que puede formar	

- 1.4 Desarrolla:
 - a) Lee las páginas 8 y 9 del libro de texto define y Responde las siguientes preguntas:
 - a) ¿Por qué a la química orgánica se le llama química del carbono?
 - b) ¿Qué compuestos son orgánicos?
 - c) ¿Qué tipos de enlaces forma el carbono?
 - d) ¿Quién propuso separar los compuestos químicos en minerales orgánicos e inorgánicos?
 - e) ¿Cómo nació la química orgánica?
 - f) ¿Qué postula la teoría vitalista?
 - g) ¿Cómo aparece el carbono en la naturaleza?
 - h) Investiga los aportes de Friedrich Wohler

1.5 Elabora un mapa conceptual del carbono. Guíate de la página 24.

1.6 Completa el cuadro indicando la forma en que aparecen estos tipos de compuestos orgánicos.

Compuestos	Forma en que aparece
Diamante	
Antracita	
Grafito	
Cetona	
Fullerenos	
Lignitos	

1.7 Define y representa gráficamente: Guíate de las páginas 14 y 15 de tu libro de texto.

- a) Los 4 tipos de cadenas carbonadas.
- b) Los 4 tipos de carbonos
- c) Las 3 fórmulas de compuestos orgánicos
- d) Hibridación

Los Grupos Funcionales

¿Qué lograrás al finalizar el propósito 2?

Reconocer la importancia de las funciones químicas y sus diferentes aplicaciones

PC: Viernes 9 de septiembre

Entrega: Lunes 12 de septiembre

¿Te imaginas cuantos compuestos orgánicos existen?

2.1 Define:

- Funciones químicas
- Función orgánica
- La úrea

2.2 Realiza el cuadro de la página 16 indicando las diferentes funciones orgánicas, sus grupos funcionales y los sufijos y ejemplos.

2.3 Señala las propiedades generales de los compuestos orgánicos.

- Combustibilidad
- Punto de Ebullición
- Solubilidad
- Tipo de enlace
- Reactividad
- Conductividad
- Volatilidad
- Densidad

2.4 Observa el siguiente video y destaca las informaciones más relevantes del mismo.
<https://www.youtube.com/watch?v=eb4xVRTw8F0>

2.5 Accede al siguiente link y realiza:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/concurso1998/acesit8/ci.htm (Ver también en página 18 y 19 del libro de texto)

- Define el concepto de Isomería
- Describe los tipos de isomerías
- Representa gráficamente los tipos de isomerías

2.6 Sobre la reactividad de los compuestos orgánicos realiza lo siguiente:

- Define ruptura de enlaces
- Tipos de ruptura de enlace
- Tipos de reactivos
- Componentes de una reacción
- Tipos de reacciones orgánicas

Los hidrocarburos

¿Qué lograrás al finalizar el propósito 3?

Clasificar los hidrocarburos y de cada grupo determinar las características generales. Saber resolver problemas de nomenclatura y formulación, como también identificar y completar reacciones químicas.

PC: Viernes 16 de septiembre

Entrega: Lunes 19 de septiembre

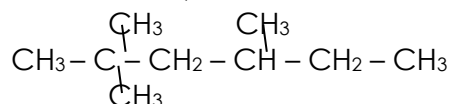
¿Analizando la palabra hidrocarburo que elementos de la tabla periódica recuerdas?

Actividades

3.1 Realiza un cuadro comparativo de los alcanos, alquenos, alquinos, cicloalcanos, cicloalquenos e hidrocarburos aromáticos.

- Definición
- Grupo funcional
- Fórmula general
- Nomenclatura
- Isomería si tuviesen
- Propiedades físicas
- Reacciones químicas
- Usos, especificando el hidrocarburo.
- Obtención

3.2 La tetravalencia del carbono determina que existan cuatro categorías: primario, secundario, terciario y cuaternario. En el siguiente compuesto señala los tipos de carbono rodeándolos con el color correspondiente: carbono primario rojo, carbono secundario verde, carbono terciario negro, carbono cuaternario azul.



3.3 Haz un cuadro con los principales radicales de alcanos. Recuerda que debes estudiarlos y conocerlos con facilidad.

3.4 Elabora un cuadro sinóptico sobre las principales reacciones de los compuestos orgánicos que incluya: tipo, definición y ejemplo

3.5 Siendo el benceno la molécula que origina los compuestos aromáticos, haz lo que se te pide:

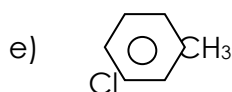
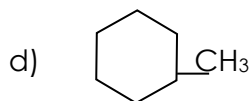
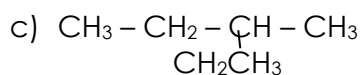
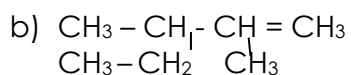
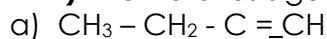
- Descríbelo brevemente.
- Dibuja 3 compuestos aromáticos relevantes.

3.6 Resuelve los ejercicios:

1) Representa estos hidrocarburos.

- a) 2,2-dimetil-4-etil-6-isopropil-decano
- b) O-metil-cloro-benceno
- c) 1,4-butadieno
- d) 1-metil-ciclohexeno
- e) 4-isopropil-2-hexino

2) Nombra los siguientes compuestos.



3.7 Elabora un esquema descriptivo sobre los diferentes tipos de isomerías.
Páginas 18 y 19 de tu libro de texto.

Actividad de Cierre:

Se formarán varios grupos donde los integrantes PARTICIPARÁN mediante Presentaciones realizadas en Power Point o Prezy donde abarcarán el contenido trabajado en los tres propósitos.

Prueba Mensual: Jueves 22 septiembre.