



PLAN DE APOYO

ÁREA/ASIGNATURA: Química

GRADO: 11° **GRUPOS:** 1 y 2

DOCENTE: Andrés Ramírez Restrepo **PERÍODO:** Primero

1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A REFORZAR:

Ciclos 1 y 2: Enlaces covalentes y Moléculas orgánicas

Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.

Ciclo 3: Termodinámica

Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.

Ciclo 4: Grupos funcionales

Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.

Generales

Aproximación al conocimiento como científico natural.

Desarrollo de compromisos personales y sociales con las ciencias naturales.

2. CONTENIDOS A REFORZAR:

Ciclos 1 y 2: Enlaces covalentes y Moléculas orgánicas

Definición, campos y aplicaciones de la química orgánica

Estructura atómica de H y C

Hibridación sp , sp^2 y sp^3 (en H y C)

Enlace sencillo (s-s), doble (s-s, p-p) y triple (s-s, 2p-2p)

Representación de moléculas: Lewis, Línea-ángulo, modelos 3D

Hidrocarburos lineales: estructura y nomenclatura

Isómeros estructurales



Hidrocarburos cíclicos, instaurados y aromáticos: estructura y nomenclatura
Diastereomeros: Alquenos (cis-trans), rotacion de enlaces, rotameros y conformeros
Propiedades físicas y químicas de hidrocarburos.

Ciclo 3: Termodinámica

Ley de los gases ideales y sus subleyes (Boyle, Charles, Gay-Lussac, Avogadro)

Presión en gases: Ley de Dalton y presión de vapor

Ley I: Endo/Exo-termico, sistema abierto/cerrado, flujo de energía, cambios físicos

Ley I: cálculos de flujo de energía, calor latente y específico en cambios de fase

Ley II: Entalpía

Ley II: Entropía y Energía libre de Gibbs

Ciclo 4: Grupos funcionales

Estructura, hibridación y enlaces HCNO

VSEPR y pares electrónicos libres: agua, amoníaco y metano

Polaridad de enlaces y moléculas, densidad e- y cargas parciales

Grupos funcionales y sus propiedades físicas

Propiedades químicas: conteo de e-, ácido-base y mecanismos de reacción

Propiedades químicas: resonancia aromática y de grupos funcionales

Generales

Aproximación al conocimiento como científico natural.

Desarrollo de compromisos personales y sociales con las ciencias naturales.

3. ACTIVIDADES:

Ciclos 1 y 2: Enlaces covalentes y Moléculas orgánicas

Recomendaciones:



PLAN DE APOYO

Elaborar estructuras de moléculas de su interés, una diaria por una semana, usando palillos, cable, plastilina e icopor.

Subsanar:

Entregar pendientes (cuaderno, taller, laboratorio, parcial) según sea el caso. Consultar con el docente para evaluar la situación particular.

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.

Ciclo 3: Termodinámica

Recomendaciones:

Por definir.

Subsanar:

Entregar pendientes (cuaderno, taller, laboratorio, parcial) según sea el caso. Consultar con el docente para evaluar la situación particular.

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.

Ciclo 4: Grupos funcionales

Recomendaciones:

Consultar grupos funcionales presentes en moléculas orgánicas de su interés, una diaria por semana, y describir las propiedades que le confiere.

Subsanar:

Entregar pendientes (cuaderno, taller, laboratorio, parcial) según sea el caso. Consultar con el docente para evaluar la situación particular.

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.

Generales

Recomendaciones:

Analizo los datos de un artículo científico y concluyo al respecto en una revisión breve.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO

CÓDIGO:
ED-F-09

VERSIÓN:
1

PLAN DE APOYO

FECHA:07-01-2014
Página 4 de 4

Consulta información científica sobre un tema controversial y argumento mi opinión informada en un ensayo.

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.