

QUÍMICA DEL CARBONO

6to año C ES
Prof. Natalia Mancho
Año 2014

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Entender concepto de pH
- Comprender reacciones reversible, equilibrio químico
- Entender la hibridización del átomo de Carbono.
- Identificar los compuestos orgánicos.
- Reconocer los distintos grupos funcionales.
- Realizar fórmulas desarrolladas y semidesarrolladas.
- Hacer reacciones químicas.
- Construir isómeros.
- Saber nombrar los compuestos orgánicos.
- Distinguir macromoléculas, su función
- Identificar los compuestos orgánicos en las rutas metabólicas
- Realizar proyecto para la feria de ciencias, participar activamente de ella
- Comunicar a diversos públicos información científica
- Valoración del intercambio de ideas como fuente de construcción de conocimiento.

CONTENIDOS

Unidad N 1:Equilibrio químico. Concepto de Le Chatellier. Definición de ácido y base .Equilibrio ácido-base. Teorías de la disociación de electrolitos: Arrhenius, Bronsted-Lowry .Soluciones reguladoras. Ecuación de Henderson Hasselbach

Unidad N 2 :Petróleo . Nafta. Obtención. Diferencia de compuestos orgánicos de inorgánico. Hibridización del Carbono: sp^3 , sp^2 sp .Alcanos, fórmula mínima, molecular desarrolladas, semidesarrolladas. Cicloalcanos. Haluros. Isómeros de cadenas. Reacciones

Unidad N 3:Alquenos. Fórmula desarrollada, semidesarrolladas. Nomenclatura.Isómeros de posición.Benceno. Compuestos aromáticos, haluros aromáticos. Radicales. Alquinos, fórmula molecular, semidesarrollada. Nomenclatura. Reacciones

Unidad N 4: oxigenadas: alcoholes, formación , nomenclatura, alcoholes aromáticos.

Aldehídos, cetonas de cadenas saturadas e insaturadas. Isómeros. Reacciones

Ácidos carboxílicos: fórmula molecular y semidesarrollada. Éteres, ésteres: fórmulas moleculares. Nomenclatura. Aminas, amidas: primarias, secundarias y terciarias. Nomenclatura.

Isómeros de función. Esteroisómeros ópticos: cis-trans.

Unidad N 5: Reacciones anabólicas, catabólicas. Macromoléculas: Glúcidos, monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Almidón, Glucógeno.

Proteínas: aminoácidos, estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Enzimas,

Lípidos: ácidos grasos, saturados e insaturados. Triglicéridos. Jabones. Rutas metabólicas: glucólisis, ciclo Krebs, fotosíntesis, reacciones síntesis. Polímeros, características

EVALUACIÓN

Para la evaluación del alumno se tendrá en cuenta: la evaluación escrita, la evaluación del trabajo en clase, la entrega en tiempo de los trabajos que se le pidan, traer el material y la bibliografía que le sea solicitado por la docente ,lectura de la bibliografía, participación activa durante el cursado y en especial en la semana de la realización de la Feria de Ciencia, el comportamiento dentro del aula.

El alumno deberá tener una asistencia del 85% para su aprobación en cada trimestre.

Evaluación en Comisiones evaluadoras

Para aprobar la materia se deberá aprobar el examen escrito por encima de un 70%, si el examen escrito se encuentra en un 60% se accederá una instancia oral para definir su aprobación

BIBLIOGRAFÍA

QUÍMICA; Combustibles ,alimentación y procesos industriales. Ed. Santillana

QUÍMICA, La química de los combustibles, los seres vivos y la industria. Ed. Estrada

QUÍMICA, Química de la alimentación. Ed Santillana

Aula Taller Orgánica, Mautino.

Química Básica, EDUCANDO

Cuadernillos CBC

Química La Ciencia Central, Brown Lemay

Química, Eudeba, siglo XXI.

Cocinero científico, Ciencia que ladra, Siglo XXI