zunal.com

HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS

by
Pedro Saúl Rivera Carvajal

Los Patios. Norte de Santander

WebQuest Description: La WebQuest trata los hidrocarburos alifáticos, respecto al origen, clasificación, propiedades fí-sicas, obtención en el laboratorio y propiedades quí-micas
Grade Level: College / Adult
Curriculum: Science
Keywords: hiderocarburo, alifático, alcano, alqueno, alquino.
Published On: 2009-08-02 23:48:44
Last Modified: 2013-01-07 15:39:51
WebQuest URL: http://zunal.com/webquest.php?w=33345

Introduction

          Estimado estudiante, usted se encuentra a punto de utilizar un modelo de aprendizaje, desarrollado bajo la técnica de webquest, consiste en una investigación ejecutada por estudiantes, orientada por el profesor que suministra recursos generalmente de Internet, con un perfil de trabajo en equipo, colaborativo y autónomo.   ¿Cuál es la importancia de estudiar los Hidrocarburos alifáticos? Más del 95% de las sustancias químicas conocidas actualmente son compuestos de carbono. La economía mundial está íntimamente relacionada con la producción y consumo de los hidrocarburos, que están están presentes en el petróleo y sus derivados, son la fuente de materias primas y energía en la fabricación de combustibles de autos, aviones y otras máquinas. Gracias a la industrialización de hidrocarburos el hombre dispone de una gran cantidad de lubricantes, disolventes, pinturas, revestimientos protectores, plásticos, resinas, pesticidas, detergentes sintéticos y una gran variedad de productos petroquímicos. El gas natural es utilizado en la cocción de alimentos, en termoeléctricas para generar electricidad que nos permite encender bombillos, televisores, computadoras, neveras y demás.   Usted desempeña el rol de integrante de un grupo de investigadores, realizando actividades divertidas utilizando recursos de Internet,   textos virtuales y reales, uso de los software Chemsketch y Cmap Tools; para indagar y proponer conceptos sobre el origen, nomenclatura, propiedades físicas, síntesis y propiedades químicas de los hidrocarburos alifáticos mediante el desarrollo de tres actividades: Cuestionario de proceso, exposición en plenaria de cada equipo y redacción de un informe final.   Vamos a consultar información de Internet, conocer más sobre la estructura y propiedades de los hidrocarburos alifáticos; para ello usted debe tener conocimientos previos sobre orbitales moleculares, hibridación, formación de enlaces simples, dobles y triples del carbono.   Se desea que el estudiante con el desarrollo de la webquest hidrocarburos alifáticos alcance los siguientes objetivos: A. Objetivos de aprendizaje de contenidos sobre hidrocarburos alifáticos: 1 Identificar el origen de los hidrocarburos alifáticos   2 Interpretar las reglas de nomenclatrura de alcanos alquenos y alquinos   3 Identificar y comparar las propiedades físicas de alcanos, alquenos y alquinos   4 Reconocer reacciones de obtención de alcanos, alquenos y alquinos en el laboratorio   5 Describir mediante ecuaciones las propiedades químicas y algunos mecanismos de reacción de alcanos, alquenos y alquinos   6 Describir los usos industriales de los hidrocarburos alifáticos   B. Objetivos para competencias   1 Promover el aprendizaje cooperativo y colaborativo, con la convicción se aprende significativamente más y mejor con otras personas, que individualmente   2 Desarrollar habilidades cognitivas, que permita al estudiante aprender a aprender, analizando, realizando síntesis y transformando activamente la información.   3 Demostrar habilidad en el uso del software Cmap Tools en la construcción de mapas conceptuales   4 Utilizar el software Chemsketch para escribir fórmulas, símbolos y dibujar gráficos de química orgánica   Concepto de Hidrocarburo alifático: Un hidrocarburo es todo compuesto constituido por carbono e hidrógeno, alifático hace referencia a de cadena abierta.

Tasks

          El tema de los hidrocarburos alifáticos corresponde generalmente a la segunda unidad de la asignatura Química Orgánica. El grupo de investigación procesa y transforma la información de los hidrocarburos alifáticos: Alcanos, alquenos y alquinos. Se requiere consultar diferentes fuentes de Internet enciclopedias virtuales, libros y cualquier otro medio, luego sintetizar la información sobre el origen, clasificación, estructura, propiedades físicas, reacciones de obtención, propiedades químicas y aplicación industrial de los hidrocarburos alifáticos.   El equipo selecciona la información y la transforma , el producto final comprende tres actividades: Un cuestionario de proceso, diseño de una

presentación y un informe final.   1º. El cuestionario de proceso usted la desarrolla una guía propuesta en la sección de proceso, según las orientaciones del profesor, tiene como objeto iniciar al estudiante en la comprensión conceptos básicos de hidrocarburos alifáticos, utilizando los recursos de Internet propuestos y otros que se estime convenientes.   2º La construcción de una Presentación (Powert Point o Prezi) , usted realiza una síntesis y clasificación de información planteada sobre el tema los hidrocarburos alifáticos, organizada por el profesor, cada grupo expone su trabajo en plenaria. Se valorará la presentación, claridad y originalidad de las respuestas (que no sean "copiar y pegar").   3º Presentar informe final escrito, usted relaciona: Desarrollo de quiz, evaluación de la webquest, autoevaluación y conclusiones.   Una vez desarrollado el producto final, se estima que usted habrá alcanzado los siguientes objetivos: 1 Adquirir conceptos, analizar y resolver ejercicios sobre los hidrocarburos alifáticos.   2 Desarrollar capacidad de trabajo en equipos en ambiente cooperativo y colaborativo para aprender más y mejor.   Cronograma de actividades.Nº semanaNº horasActividades12Cuestionario de proceso22Presentación, informe final

Process

         Para el desarrollo de la Webquest, usted debe desempeñar el rol de integrante de un equipo investigación, para ello se requiere: Conformación del equipo de investigación (tres o cuatro estudiantes) y selección del rol de cada integrante del equipo: El moderador, dirige, orienta y controla a los otros integrantes del equipo; el creativo sugiere, innova, propone nuevas cosas y nuevas formas de hacerlas; el evaluador es el crítico, el que vuelve a centrar el equipo cuando este se dispersa y evalúa tanto los resultados como los procedimientos; el relacionista cuida todo lo que tiene que ver con la armonía tanto de los integrantes del equipo, como de las personas ajenas a él; una vez conformado el equipo se seleccionará un nombre que lo identificará y lo relacionará por escrito con nombres y apellidos, el rol que desempeña cada uno de los integrantes al profesor.   Para abrir los enlaces de la letra negrilla subrayada de las siguientes tres actividades del proceso, utiliza 2Shared, favor seleccionar el enlace, luego dar click en descargar "Download de la parte inferior" y abrir el archivo.   Hay tres fases para el desarrollo del proceso: Fase 1. Consultar la información necesaria para desarrollar la tarea. Usted observa la información disponible sobre el tema hidrocarburos alifáticos en las siguientes páginas web: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 , 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 . También es posible consultar otras fuentes de información.   Fase 2. La información adquirida usted la utiliza para desarrollar un cuestionario de proceso, diseñar una presentación y exponerla en plenaria.   Fase 3.Usted presenta un informe final.   A continuación se detallan los recursos para el desarrollo de la tarea. Cualquier dificultad que se presente en el desarrollo de alguna actividad del proceso, favor solicitar asesoría del profesor.   1 Usted desarrolla un cuestionario de proceso, sobre el tema hidrocarburos alifáticos, se utilizará el software Cmap Tools para la construcción de mapas conceptuales y el software Chemsketch para la escritura de fórmulas y reacciones químicas, en el archivo pdf se presenta la información para descargar y un tutorial para su aplicación, recursos muy valiosos en trabajos de investigación. También se proveen enlaces que suministran información valiosa para desarrollar las preguntas del cuestionario de proceso   2 Usted diseña una presentación Powert Point o Prezi, sobre el tema los hidrocarburos alifáticos, en la información pdf se relaciona: Los contenidos de la exposición, la evaluación de la presentación Powert Point, instrucciones de llenado, tiempo de exposición y la rubrica de la presentación.   3 Usted presenta un informe final que consta de las siguientes partes: Desarrollo de quiz, evaluación de la webquest hidrocarburos alifáticos, autoevaluación - heteroevaluación y conclusiones

Evaluation

          El producto del trabajo en equipo de estudiantes sobre hidrocarburos alifáticos, apoyados con la técnica de webquest, se evaluará a través de la ejecución de las siguientes actividades::   1 Desarrollo del cuestionario de proceso, informe presentado por cada equipo, se evalúa calidad de las respuestas, presentación del informe y entrega en tiempo establecido.   2 El diseño de la Presentación Powert Point se evalúa de acuerdo al formato de rubrica.   3 Los estudiantes tendrán la oportunidad de utilizar una autoevaluación del trabajo, coevalaución y heteroevalaución utilizando la rubrica y sacar conclusiones de la experiencia de trabajo con webquest.   Los criterios cualitativos y cuantitativos de evaluación de los equipos, los concerta el profesor y los estudiantes a través de la asignación de puntos porcentuales, se propone la siguiente ficha de evaluación: FICHA DE EVALUACIÓN DE LA WEBQUEST HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS ACTIVIDAD MODALIDAD DE EVALUACIÓN   PORCENTAJE (%) Evaluación de proceso Heteroevalaución   33,3 Presentación Powert Point Autoevaluación 11,1 Coevalaución   11, 1 Heteroevaluación   11,1 Informe final   Autoevaluación   16,7 Heteroevaluación   16,7 SUMATORIA 100   Se plantea la siguiente rubrica para autoevaluar y coevaluar las siguientes actividades planteadas: Desarrollo de cuestionario de proceso, originalidad de la información, presentación Powert Point y trabajo en equipo.

Category and Score	Escaso	Medio	Bueno	Alto	Score
1 Desarrollo del cuestionario de proceso	5 Puntos: No se realiza ni la mitad de las actividades propuestas	10 Puntos: Realiza la mitad de las actividades propuestas	15 puntos: Realiza casi todo el trabajo	25 puntos: Todo el trabajo ha sido realizado satisfactoriamente	____
2 Originalidad de la información	10 Puntos: Los integrantes del equipo presentaron la información de cuestionario de proceso y presentación Powert Point, copiada textualmente de varias fuentes	15 puntos: El equipo presenta la información del cuestionario de proceso y presentación Powert point, ajustanda la información al contexto y con referencias bibliográficas	20 puntos: La información del cuestionario de proceso y presentación Powert Point, es un producto original, contiene referencias bibliograficas, diseño de mapa conceptual, diseño de algunas fórmulas y reacciones químicas	25 puntos: Los integrantes mostraron entusiasmo en el desarrollo del cuestionario de proceso y presentación powert Point; los contenidos originales tienen referenicias bibliográficas, mapa conceptual, fórmulas y reacciones químicas diseñadas por los autores	____
3 Trabajo en presentación Powert Point	10 puntos: Se diseña la presentación Powert Point, pero la información es incompleta y desordenada	15 puntos: Se diseña la presentación Powert Point con información completa y ordenada. pero algún integrante del equipo no expuso	20 puntos: Se diseña la presentación Powert Point con información completa y ordenada, todos los integrantes del equipo exponen, pero alguno lo hace en forma poco eficiente	25 puntos: El trabajo de diseño de la presentación Powert Point es correcto y la exposición de todos los integrantes del equipo es excelente	____
4 Trabajo en equipo	0 puntos: Los integrantes no han hecho ningún esfuerzo por colaborar	10 puntos Los integrantes del equipo, trataron de colaborar y organizarse pero no lo consiguieron	20 puntos: Los integrantes trataron de mostrar algo de entusiasmo y se centraron en la tarea	25 puntos: Todos los integrantes del equipo mostraron entusiasmo, se centraron en la tarea, colaborando en todas las actividades	____
				Total Score	_____/100 %

Conclusion

          Estimado estudiante recibe felicitaciones por haber llegado a este nivel en el desarrollo de la webquest, por los esfuerzos en el desarrollo de las actividades propuestas, espero haya tenido experiencias significativas en la adquisición de conocimiento científico, en lo social, en el manejo de Inglés, en el uso de   software, tecnologías de información y comunicación.   Se solicita a cada equipo de trabajo presentar conclusiones, que incluyan: 1 Respecto a contenidos: - ¿Por qué el carbono es capaz de formar un número tan elevado de hidrocarburos alifáticos?- ¿Qué diferencias hay entre hidrocarburos saturados e insaturados?- ¿Como puede diferenciar a los alcanos, alquenos y alquinos con pruebas físicas y químicas?- ¿Qué sustancias que habitualmente utilizamos en familia son derivados de hidrocarburos alifáticos?   2 Importancia de los hidrocarburos alifáticos en la vida cotidiana de los estudiantes en el medio en que vive y en el mundo   3 Relación entre los objetivos planteados en la introducción de aprendizaje de contenidos y de competencias, con las actividades que desarrolló el equipo de investigación.   4 Relación entre la pregunta principal de la introducción y las actividades desarrolladas por el equipo de investigación Puede presentar otras conclusiones que considere pertinentes   Se anima a los estudiantes para que sigan ampliando sus conocimientos en el tema de los hidrocarburos alifáticos, pues constituyen la base para avanzar en otros temas de Química Orgánica

Teacher Page

Título de la Webquest Hidrocarburos alifáticos
Autor: Pedro Saúl Rivera Carvajal
Correo electrónico: saulcarvajal23@gmail.com
Nivel académico y curso al que va dirigida: Esta webquest está indicada para la asignatura Química Orgánica a nivel de bachillerato y universitario.Materia en la que se puede encuadrar: Química Orgánica Duración prevista (en sesiones de una hora.): Se recomienda desarrollar la webquest en 4 sesiones.

Agradecimientos:
Zafer Unal Ph.D, por el Hosting Zunal.com
Google Académico y Google imágenes de donde se extrajeron las imágenes con que se introduce cada

ventana.
ACDlab software ChemsKetch
HIMC software Cmap Tools
YouTube por los magníficos videos online sobre hidrocarburos, webquest y rubrica
Universidad Nacional Experimental del Táchira, San Cristobal, República Bolivariana de Venezuela
Universidad Francisco de Paula Santander. San José de Cúcuta, Colombia
Colegio Presbítero Álvaro Suárez, Villa del Rosario, Colombia
 OBSERVACIONES:Los contenidos, objetivos y procedimientos TIC son:
CONTENIDOSLos contenidos a abarcar de manera general y que podrían dar lugar a subprocesos en la webquest son:- Los hidrocarburos en la naturaleza. Formas de presentarse: Gaseosos, líquidos y sólidos- Hidrocarburos. Clasificación.- Alcanos, alquenos y alquinos. Estructura, propiedades físicas, obtención y propiedades químicas.- Aplicaciones de los hidrocarburos en la industria. OBJETIVOS1) Conocer cómo se presentan los hidrocarburos en la naturaleza.2) Comprender por qué el átomo de carbono es capaz de formar tantos compuestos.3) Identificar y distinguir los diferentes tipos de hidrocarburos alifáticos.4) Formular y nombrar compuestos alifáticos5) Reconocer la importancia de estos compuestos en la industria 6) Seleccionar, tratar y analizar información de diversas fuentes.7) Respetar opiniones diferentes a las propias y trabajar en grupo de forma colaborativa. PROCEDIMIENTOS TIC- Navegar por Internet de forma crítica.- Captura y tratamiento de imágenes.- Aprender a consultar bibliotecas virtuales- Aprender a "copiar" y "pegar" fotos, dibujos, etc.- Crear documentos informáticos en hipertexto- Manejo de procesador de texto.- Visualización de moléculas cambiando parámetros sencillos.- Uso de foros y correo electrónico para la comunicación entre iguales y con el profesor.- Uso a nivel inicial de blog.

Reviews

Footer

This WebQuest is created and published by Pedro Saúl Rivera Carvajal using zWebQuest (http://zunal.com)
Copyright © 2003 - 2008 | All rights Reserved
The WebQuest engine code and templates designed by zunal.com (Zafer Unal, PhD.)
All WebQuests published with this tool are property of their creators. However, permission is granted for others to print/distribute,share,use and modify this WebQuest for educational, non-commercial purposes as long as the original authorship is credited.