**Colegio Polivalente : Profesor Ildefonso Calderón**

**Región : Metropolitana Provincia : Cordillera**

**Unidad Técnico Pedagógica RBD : 10501 - 5**



**DPTO DE CIENCIAS**

**PROF. HECTOR OLIVARES V**

**2020**

**UNIDAD : QUIMICA ORGANICA PROYECTO : CONTAMINACION POR BENCENO Y SUS DERIVADOS**

**RESUMEN : El proyecto busca lograr en los alumnos y alumnas el desarrollo de habilidades de investigación, de comunicación, como las de análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento. Para lograr lo anterior los alumnos abordarán uno de los derivados del petróleo de más amplio uso por parte de la población Chilena**

**En el uso de diversos productos industriales de uso casero**

**Diagnóstico :   
Al interior de nuestros liceos, hay una falta de instancias donde se alfabetice en ciencia y tecnología, así como las relaciones que se establecen entre ciencia, tecnología y sociedad, a partir de la observación y el análisis de los diferentes productos de origen químico que nos rodean**.

**Justificación  
La formación de todos los alumnos en la utilización de los conocimientos científicos y técnicos en su vida cotidiana, individual y social.**

**Marco teórico  
Este proyecto se basa en metodologías constructivistas del aprendizaje, donde se enfatiza el trabajo colaborativo ente los estudiantes, así como la selección, análisis y síntesis de información. El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación será una herramienta para la investigación y construcción de sus aprendizajes.**

**Dada la actual circunstancia de Pandemia deberán abordar el tema de manera individual y/o colaborativa a través de medios tecnológicos a disposición.**

**Problema**

* **¿Cómo se obtienen en forma industrial el benceno y sus derivados**
* **¿Cuáles son los principales derivados del benceno de aplicación Industrial**
* **¿ Qué efectos nocivos ejercen al hombre y los ecosistemas**
* **¿Cuáles son las medidas de seguridad contempladas por la Legislación Chilena en el uso y comercialización de estos productos?**

**OBJETIVOS :**

**Objetivos específicos:**

* **Investigar sobre el origen, composición y usos de los derivados del benceno.**
* **Investigar sobre los procesos industriales involucrados en la obtención de benceno y sus derivados**
* **Investigar acerca de los usos que se le da al benceno y sus derivados y su impacto en el medioambiente.**
* **Elaborar un glosario de los términos más utilizados y comparar con los conceptos que maneja el común de la gente (por ejemplo: Tolueno**
* **Elaborar un informe sobre las actividades desarrolladas durante el proyecto.**
* **Construir un Powerpoint con los resultados de las diferentes actividades.**

**Objetivos generales:**

* **Desarrollar habilidades del pensamiento, como lo son la investigación, comunicación, análisis, interpretación y síntesis de información, así como interés y capacidad por conocer la realidad, de utilizar el conocimiento y seleccionar información relevante sobre el tema "Queroseno y gasolina en nuestra vida diaria"**

**Resultados esperados :**

**Que los alumnos :**

* **Se informen sobre fenómenos involucrados en los problemas de contaminación por medio de la investigación, haciendo uso de diferentes recursos (textos, Internet, software)**
* **Elaboren un portafolio de información organizada que presente los problemas y soluciones encontradas**
* **Elaboran informes estadísticos de la contaminación por Benceno a nivel nacional**

**Metodología :**

**Esta actividad la realizarán en cinco etapas para lo cual se dividirá en búsqueda, selección y análisis de diferentes fuentes de información para llegar a construir un informe de gestión para finalmente presentar el trabajo desarrollado a través de un powerpoint.**

**Etapa 1: "Puesta a punto"**

**Los alumnos en forma individual o colaborativa, buscan variada información que les permita organizar la investigación, plantear dudas respecto al trabajo a desarrollar y planificar las actividades a realizar, siendo guiados en todo momento por el profesor.**

**Etapa 2: " A recopilar información sobre**

**productos químicos de uso**

**casero o industrial que**

**contengan benceno y /o**

**derivados del mismo.**  
**Los alumnos ya en función de la tarea a resolver, realizarán una búsqueda sistemática de información desde diversas fuentes (textos, periódicos, Internet, software y cualquier otro material relevante), para posteriormente analizarla, interpretarla y sintetizarla.**

**Etapa 5:Presentación y Difusión**

**En esta etapa, el alumno expondrá usando power point y difundirá un resumen de su investigación a través de un tríptico o monografía.**

**Etapa 3:A desarrollar gestión de la**

**información.**

**En esta etapa los alumnos planifican , ordenan y seleccionan la información tanto en lo relacionado con sus usos, normas sanitarias y jurídicas como aquellos referentes a su contaminación. Además deberán monitorear y autoevaluar su propio aprendizaje.**

**Etapa 4:A tomar decisiones**

**Los alumnos en esta etapa deben construir un portafolios que les permita exponer sus ideas sobre la base de antecedentes científicos, sanitarios, jurídicos, etc usando un powerpoint y llegar a conclusiones que sustenten decisiones de porqué continuar con los mismos productos o usar otros menor sanitario y ambiental.**

**PLAN DE TRABAJO**

**1.- Los alumnos se informan sobre el proyecto .**

**2.- Recopilar información : Recurren a diversos medios virtuales, escritos, gráficos, tablas, etc.**

**3.- Organizan la información : Antecedentes físico-químicos del benceno y sus derivados**

**Seleccionan un pool de productos de usos domésticos e industriales que**

**contienen benceno o derivados del mismo, apoyados en las fórmulas e**

**información registrada en sus envases.**

**4.- Complementan la información : Adjuntan Normas Sanitarias sobre sus usos y restricciones según la**

**normativa jurídica Chilena.**

**Informes de los riesgos por contaminación**

**Estadística de contaminación por benceno o sus derivados proporcionada**

**por organismos ambientalistas a través de sus Web-page ( CODEFF –**

**GREEN-PEACE – ETC) o por medios escritos académicos y otros**

**( Universidades – Revistas – Periódicos – INE, etc ).**

**5.- Presentación y difusión : Según punto 5 de página anterior**

**RECURSOS :**

**1.- Humanos : Guía de Trabajo, sugerencias y resolver dudas por los profesores del establecimiento.**

**2.- Técnicos : Visuales- Virtuales – Escritos – Gráficos – Fórmulas- Normas**

**EVALUACION :**

**1.- Formativa : Trabajo colaborativo**

**2.- Sumativa : Portafolios con los resultados de las diferentes etapas.**

**Pauta de evaluación y calificación de la exposición.**

## Qq