

Informe de Química

Hazlo Tu!

Pagina 154:

- Infórmate del aporte que hicieron al desarrollo de la industria química las siguientes personas:

William Perkin: Químico inglés, elaboró el primer tinte sintético y estableció las bases de la industria química – orgánica. Nació en Londres y estudió en el Colegio Real de Química. En 1856, en el transcurso de experimentos dirigidos a sintetizar la quinina, oxidó la anilina y obtuvo el primer tinte sintético, la anilina morada o malva. Junto con su padre y hermano, Perkin fundó una fábrica para producir estos tintes. También desarrolló otros tintes sintéticos, como la alizarina y condimentos como la cumarina.

La reacción de Perkin es un método que él inventó en 1878 para obtener ácidos grasos no saturados. Ganó la medalla real de la Sociedad Real en 1879 y en 1906 fue nombrado sir.

Johann Glauber: Johann Rudolf Glauber nació en Karlstadt, a orillas del lago sueco de Vänern, en el año 1604; y muere en Amsterdam en el año 1670. Muy activo en sus labores como químico, ideó sus propios métodos de destilación, descubriendo varios tipos de espíritus, aceites y flores. Su mayor aportación fue la conocida "sal Glauber" (sulfato de sodio cristalizado). Practicó y enseñó Química y Medicina en Salzburgo, Viena, Basilea, Frankfurt y Colonia. Llama "agua" a lo que Paracelso llama mercurio.

Félix Hoffman: nació en 1868 en la localidad alemana de Ludwigshafen, empezó trabajando como ayudante en una farmacia. Le gustó tanto que decidió estudiar la carrera en la Universidad de Múnich. Trabajó en el laboratorio estatal hasta que pasó a la Bayer, donde investigó y descubrió la revolucionaria fórmula del ácido acetilsalicílico. A pesar de que no se conserva ninguno de sus manuscritos, la composición es mundialmente conocida. Eso sí: Hoffman murió en el anonimato, y pasó sus últimos meses en Suiza dedicado a la historia del Arte.

Charles Goodyear: 1839 cuando por casualidad descubrió el proceso que más tarde llamaría de vulcanización: ocupado cerca del fuego en terminar unos sacos y teniendo en la mano una muestra del hule y el azufre que empleaba en su trabajo, se le acercó su hijo haciendo que sus muestras cayeran en una sartén que estaba al fuego.

Ernest Solvay: De una edad muy joven él exhibió una pasión para la física, la química y la historia natural, y en la edad de 23 él y su hermano Alfred desarrollaron un nuevo proceso para la producción industrial del carbonato de sodio. Fundaron la compañía Solvay y Cia diciembre el 24 de 1863, y con bancarrota en varias ocasiones debido a los casi 10 años que los tomó para perfeccionar el proceso. Pero en el extremo tuvieron éxito, agradecen a su perseverancia y a la ayuda activa de sus amigos y familia. Él vivió una vida completa e intensa hasta la edad de 83. Las contribuciones que él hizo a la sociedad durante su curso de la vida, y la herencia industrial y social él a la izquierda detrás, es impresionante y una inspiración a muchos.

– Investiga sobre la importancia de:

Acido Sulfúrico: sus principales usos son: Producción de superfosfato de calcio (fertilizantes). Potabilización de agua: OSE lo utiliza en su usina de "AGUAS CORRIENTES" para producir sulfato de aluminio a partir de bauxita. Detergentes: en la sulfonación de dodecibenceno, que es la materia prima básica para la mayoría de los detergentes utilizados en el hogar y la industria. También para esto se utiliza oleum 22%. Fábricas de Papel: En el proceso de producción de la pulpa de papel, e indirectamente en el uso de sulfato de

aluminio. Este también se utiliza en la depuración de aguas residuales y en la Potabilización. Agro-Fito Sanitario: en la producción de sulfato de cobre. Refinación de Petróleo: para las calderas y procesos químicos. Generación térmica de energía: para el tratamiento de las calderas. Metalurgia: para el decapado de metales. Producción de ácido para baterías eléctricas

Amoniaco: se usa como fertilizante en forma de sales amónicas, urea y cianamida. Como refrigerante está desplazando a los hidrocarburos halogenados. El amoníaco como fuente de Nitrógeno para el suelo. Los elementos esenciales para la nutrición de las plantas son 16, de los cuales 2 son tomados del aire a través de las hojas, como bióxido de carbono. El resto es absorbido por los vegetales, del suelo, por medio de las raíces. El nitrógeno, que es uno de los principales elementos nutrientes de las plantas, es tomado por las mismas por medio de sus raíces y junto con el fósforo y el potasio deben reponerse a la tierra si se desea que no empobrezca.

- Menciona ejemplos de productos elaborados por las industrias de:

Metalúrgica: Fábrica de alambres para bulonería, tornillería, construcción, autopartes, hierros, chapa perfiles, aceros y metales desplegables, cuchillas, remaches, ensambles, bulones especiales y barras flexibles, etc.

Alimentaria: nutrientes vitamínicos, minerales, enzimas, antioxidantes, preservantes, etc.

Plástica: productor manufacturados, semi-elaborados, materias primas, maquinaria de construcción, de uso domestico, de uso medico, etc.

– Describe las características más relevantes de las industrias de:

Caucho: La industria del caucho es uno de los pocos sectores transformadores que en la segunda mitad de la década de los 90 ha logrado mejorar palmariamente su posición económica. El volumen de ventas se incrementó a lo largo de 1994 – 1999 dos veces y media (en precios corrientes) o, mejor dicho, más de dos veces (en precios constantes), y el progreso fundamental de la reestructuración lo señala asimismo el crecimiento del valor añadido, superior al término medio (en los años 1994 – 1999 más de 2,7 veces). La rama abastece con sus productos terminados y semiterminados todos los segmentos de la industria, principalmente la maquinaria (la fabricación de automóviles), el ramo de la construcción y la industria alimenticia (embalajes), siguen la agricultura y otros sectores. Además, una parte considerable es constituida por los suministros de las mercancías destinadas para el consumo directo en los hogares.

Vidrio: El vidrio, desde el punto de vista físico-químico, se comporta como un líquido subenfriado a temperatura ambiente, que debido a su cohesión intramolecular se encuentra como sólido. El vidrio se compone de una mezcla de silicatos con mayor o menor cantidad de sílice, que le confieren las características propias de los líquidos y de los sólidos. Es un producto amorfo por excelencia. Las propiedades del vidrio dependen de la clase y proporción de las materias primas que intervienen en su composición por lo que la variedad de vidrios puede ser amplísima. A continuación se enumeran los más utilizados:

Vidrio común: silicato de calcio y de sodio.

Vidrio de botella: similar al común, pero con mayor contenido de hierro).

Cristal: silicato de potasio y óxido de plomo.

Vidrios especiales: composición variable (vidrios de seguridad, grabado, fibra de vidrio, etc.)