



NOMBRE DEL ALUMNO: ERICK RAMIREZ

CABALLERO

CUATRIMESTRE: 2DO

PARCIAL: 2

NOMBRE DE LA MATERIA: QUÍMICA II

NOMBRE DEL PROFESOR: MARÍA DE LOS

ÁNGELES VENEGAS CASTRO

GRADO DE ESTUDIOS: BACHILLERATO

Introducción

En este ensayo se verán temas como la responsabilidad con el medio ambiente, exigencias morales y responsabilidad y la empresa, como hemos mencionado a lo largo de las unidades, es de importancia que nuestra empresa sea caracterizada por un funcionamiento con el medio ambiente, esto con el fin de preservarlo para las generaciones futuras y no solo para la nuestra.

Así también sacar una ventaja competitiva frente a las demás que no posicionan su marca como una sustentable, esto genera conciencia y apoya a muchas otras empresas y sobre todo al medio ambiente.

Doy inicio a este ensayo poniendo como objetivo, analizar la sustentabilidad de una manera adaptable y continua la cual podamos utilizar como ventaja ante las demás empresas.

UNIDAD IV: QUÍMICA DEL CARBONO

4.1 Configuración electrónica y geometría de la molécula del carbono.

La forma como se presentan los orbitales anteriores se le conoce como estado de reposo, siendo la forma de mayor estabilidad.

La hibridación se da por la promoción de electrones apareados a orbitales vacíos. La combinación de un orbital s con un orbital p, da lugar a dos orbitales híbridos sp y dos orbitales puros. Los dos orbitales híbridos se ubican en un solo plano, produciendo un átomo de carbono en disposición colineal plana, con un ángulo de separación de 180° . Los dos orbitales puros se distribuyen en forma perpendicular al plano en donde se hallan los dos orbitales sp.

La hibridación sp² se da cuando un orbital s se combina con dos orbitales p dando como resultado tres orbitales híbridos sp² y un orbital s puro. Los tres orbitales híbridos se ubican en un mismo plano, produciendo un átomo de carbono en disposición trigonal plana, con un ángulo de separación de aproximadamente 120° .

La hibridación de orbitales nos permite interpretar cómo se orienta una molécula en el espacio, qué ángulo posee entre enlace y enlace, cuál es su polaridad y, por tanto, cómo se comportan ante otras sustancias.

Los que tienen doble enlace se encuentran en el mismo plano formando un ángulo de 120°

Un enlace sigma se forma de la unión de un orbital s y uno sp³, o bien, entre dos orbitales híbridos sp³. Un enlace pi se forma de la unión de pares de electrones de orbitales puros

4.2. Tipos de cadenas e isómeros

Existe una gran cantidad de compuestos orgánicos, que son muy numerosos, comparados con los compuestos inorgánicos. Esta diferencia tiene su origen en la gran capacidad del carbono para asociarse consigo mismo, formando cadenas y anillos con ramificaciones.

¿Qué otros ejemplos hay relacionados con este tema?

En Química orgánica, a diferencia de la Química inorgánica, los isómeros son compuestos orgánicos con el mismo número de átomos pero diferente estructura. Los tipos de isomería que estudiaremos en este curso son los primeros tres de la siguiente tabla y que se explican con un ejemplo.

4.3 Características, propiedades físicas y nomenclatura general de los compuestos del Carbono

Para nombrar a los hidrocarburos ramificados es necesario conocer el nombre de estas ramificaciones, o también conocidos como radicales alquil, que son sustituyentes en las cadenas principales y que son alcanos que han perdido un átomo de hidrógeno. La terminación de los radicales alquil es -il o -ilo..

De manera general se siguen las mismas reglas que en los alcanos tomando en cuenta las siguientes consideraciones

Se numera la cadena de tal forma que los carbonos del doble enlace tengan los números más bajos y cuidando que éste se encuentren siempre en la cadena principal.

Alquinos

Recordemos que en los compuestos orgánicos también se pueden dar las cadenas cerradas o cíclicas y algunas de ellas tienen relación con las figuras geométricas que viste en la unidad 4 del curso de Matemáticas II.

Como su nombre lo dice, los hidrocarburos aromáticos se caracterizan porque muchos de ellos despiden aromas y presentan propiedades químicas específicas. Actualmente se acepta la
Comitán de Domínguez, Chiapas

representación gráfica del benceno como un hexágono regular con un círculo en su interior, que representa los electrones compartidos por todos los átomos de carbono.

Hasta ahora hemos visto todo lo relacionado con hidrocarburos y su clasificación. Un grupo funcional es un conjunto característico de átomos que se presenta en un conjunto de sustancias que tienen propiedades distintas. El conjunto de sustancias que presenta un mismo grupo funcional en su estructura recibe el nombre de función química.

Aldehídos

Los aldehídos son compuestos que contienen el grupo funcional carbonilo -C=O , uno de los más importantes en Bioquímica. Los aldehídos son compuestos utilizados en la industria para la fabricación de polímeros y en los laboratorios para la conservación de animales muertos.

Cetonas

Podemos definir a las cetonas como compuestos con un grupo funcional ceto con la fórmula general R-CO-R . Son compuestos con una cadena de carbonos continua que tiene un oxígeno con doble ligadura en uno de sus carbonos, siempre que no se encuentren en alguno de los extremos. Ejemplo de estos compuestos son los utilizados como solventes de secado rápido como la acetona.

Los éteres resultan de la sustitución del grupo -OH de un alcohol por un radical alquil. De acuerdo con la IUPAC, los éteres se consideran como óxidos orgánicos, por lo que el grupo funcional -O- se denomina oxi.

Son compuestos que tienen un grupo carboxilo y su forma general es -COOH . Para nombrarlos se les antepone la palabra ácido y luego se nombra la cadena principal con el prefijo que indica el número de carbonos con terminación -oico. En el caso de los ácidos carboxílicos, el carbono del grupo funcional siempre recibe el índice número 1, por encontrarse en el extremo de la cadena.

Comitán de Domínguez, Chiapas

Aminas

Las aminas son compuestos que se derivan del amoniacó , se forman cuando se sustituyen uno, dos o tres hidrógenos del amoniacó por radicales alquilo. Son compuestos que tienen en su parte central al nitrógeno, al que pueden estar unidas desde una hasta tres cadenas de carbono, por lo que se clasifican como aminas primarias cuando tienen una sola cadena, secundarias cuando tienen dos cadenas y terciarias cuando tienen tres cadenas. Son compuestos con tendencia ácida, utilizados comúnmente para la fabricación de fertilizantes.

Amidas

Son compuestos derivados de los ácidos carboxílicos, pero que en lugar de $-OH$ tienen un grupo amino es decir un $-NH_2$. Las amidas son muy importantes ya que algunas se utilizan como medicamentos sedantes y tranquilizantes, las sulfanilamidas constituyeron los primeros antibióticos, en el desarrollo de la industria textil para la fabricación de nylon 66 y finalmente este grupo está presente en las uniones de aminoácidos para construir las proteínas.

4.4. Macromoléculas naturales y sintéticas

Macromoléculas, polímeros y monómeros

Las macromoléculas son moléculas cuya masa molecular es mayor a 10,000 uma y generalmente se pueden describir como la repetición de una o pocas unidades simples o monómero que unidas químicamente entre sí forman un polímero

Polímeros

Desde el punto de vista químico, una definición de polímero es que son grandes moléculas - macromoléculas - compuestas por la unión de moléculas más pequeñas denominadas "monómeros".

Monómeros

Los monómeros son moléculas orgánicas fundamentalmente formadas por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno entre los cuales se establecen uniones o enlaces covalentes. **Metano (CH₄)**, **propano (C₂H₆)** y **etileno (C₂H₄)**, son algunos ejemplos de moléculas manométricas.

4.5. El papel de las macromoléculas naturales en la nutrición

Cuando corres o juegas, estudias, caminas, pláticas, ¡incluso cuando duermes!, el organismo depende de la energía. Esta energía se obtiene del consumo diario de alimentos y, mediante procesos metabólicos que suceden en el interior del organismo, son transformados y aprovechados con el objeto de brindar la energía necesaria al cuerpo

4.6 Macromoléculas naturales

Carbohidratos

Tanto en Biología como en Química son llamados carbohidratos. Los carbohidratos son moléculas formadas principalmente por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno. También son llamados glúcidos o hidratos de carbono y son la principal fuente de energía de los seres vivos. Con respecto a lo que acabas de aprender, reflexiona un poco y en la siguiente tabla coloca algunos productos naturales que por su sabor consideres que contienen carbohidratos.

La mayor parte de los carbohidratos está en las plantas, el carbohidrato más común y sencillo se llama glucosa y se produce en las plantas como resultado de la fotosíntesis.

Monosacáridos

Son solubles en agua y nuestro cuerpo los absorbe con rapidez, son los responsables de la producción de energía, y su absorción induce la síntesis de la hormona insulina que regula la concentración de glucosa en la sangre. Por eso se recomienda que el consumo de carbohidratos sea moderado.

Grupos funcionales

Comitán de Domínguez, Chiapas

Están formados por 3, 4, 5, 6 o 7 átomos de carbono. Químicamente son polialcoholes, es decir, cadenas de carbono con un grupo – OH cada carbono, en los que un carbono forma un grupo aldehído o un grupo cetona. Representación de la glucosa como cadena abierta y como anillo.

Los monosacáridos más importantes son

Glucosa: es la hexosa más abundante e importante, también se le llama dextrosa, azúcar de uva y azúcar en la sangre. La glucosa es el monómero de los polisacáridos, como el almidón y la celulosa. La glucosa es el azúcar que sintetizan las plantas durante la fotosíntesis. Es un monosacárido fundamental para los seres vivos, ya que aporta la mayor parte de la energía necesaria para los procesos metabólicos de las células, además de constituir diversos disacáridos y polisacáridos.

Galactosa; este monosacárido se encuentra libre en la naturaleza, forma parte de la lactosa o azúcar de la leche.

Fructosa, también llamada azúcar de frutas o levulosa tiene igualmente fórmula molecular

La fructosa se metaboliza fácilmente en el hígado para convertirse en glucosa.

Disacáridos

Los disacáridos son carbohidratos que resultan de la unión de dos moléculas mediante un enlace llamado glucosídico. El enlace glucosídico se forma entre el carbono que tiene el grupo aldehído o cetona de una molécula con alguno de los grupos –OH de otra molécula.

Los monosacáridos que constituyen la cadena pueden ser iguales o diferentes, siendo la glucosa el más común.

El almidón del arroz. El glucógeno de los músculos, que es un polímero de la glucosa. El almidón está formado por cadenas de glucosa que, de acuerdo con la estructura que adquiere por el ordenamiento de las moléculas, se clasifica en amilosa y amilopectina, que son los dos tipos de almidón que existen. El almidón se encuentra en el arroz, las papas, los granos y los cereales.

Glucógeno

El glucógeno, o almidón animal, es un polímero glúcido ramificado de glucosa pero más compacto que el almidón. El glucógeno es una forma que tiene el cuerpo de acumular energía. La celulosa es el principal material estructural de las células de las plantas. La estructura de la celulosa se forma por la unión de moléculas de β -glucosa a través de enlaces β -1,4-glucosídico, lo que hace que sea insoluble en agua.

En los párrafos anteriores te podrás haber dado cuenta de la importancia biológica de los lípidos, pero sorpréndete, los lípidos también tienen muchos usos prácticos en la vida cotidiana.

4.7 Macromoléculas sintéticas

Fabricar papel causa deforestación, contaminación por combustibles fósiles y gasto de agua. Producir plástico es aproximadamente igual de contaminante para la atmósfera, pero la contaminación de agua y suelo es mayor en la producción de papel. El plástico se elabora, principalmente, con productos derivados del petróleo. Para extraer petróleo hay que perforar pozos, lo que implica consumo de combustibles fósiles para la maquinaria y alteración de los ecosistemas donde esté ubicado el pozo.

Los productos no se separan de manera individual, sino que están agrupados según su punto de ebullición, es decir, la temperatura a la cual pasan de líquido a vapor. Uno de éstos es el etileno, que se usa para obtener diversos productos como el etilenglicol, el cloruro de vinilo y el plástico conocido como polietileno, con el que se fabrican la mayoría de las bolsas empleadas en mercados y tiendas. Otra sustancia petroquímica que sirve para fabricar bolsas es el

Comitán de Domínguez, Chiapas

polipropileno. Para fabricar las bolsas y otros artículos, el etileno que se transforma en polímero y se conserva en pequeñas lentejas, se calienta hasta que se derrite.

Aunque el costo energético y el impacto ambiental de fabricar plástico son menores que en el caso del papel, también son significativos.

Destinos manifiestos

Una vez utilizado, el papel se puede reciclar o desechar como basura. Se calcula que 14% de los residuos de un relleno sanitario están compuestos de cartón y papel. Para reciclar el papel hay que convertirlo nuevamente en pulpa, para lo cual se emplearán productos químicos que separan las tintas. La pulpa obtenida se usa para fabricar nuevos productos de papel 100% reciclado, o para incorporarse a otros procesos de productos parcialmente reciclados.

En la industria del papel sanitario se reciclan grandes cantidades de papel. Una vez en el relleno, el plástico tarda mucho más que el papel en degradarse. Si su destino es el reciclaje, se acumula, se limpia y se vuelve a fundir para elaborar nuevos productos plásticos. Los plásticos se pueden reciclar más veces que el papel y pueden estar solos o mezclados con otros plásticos . 1 000 años en degradarse, no podemos afirmarlo porque los polímeros sintéticos se fabrican desde hace apenas un siglo, más o menos. Estas cadenas cortas se rompen más o menos rápidamente y dejan fragmentos de polímeros que no son apreciables a simple vista.

El reciclaje

Mientras más papel se recicla, menor es el volumen de los rellenos sanitarios, lo que ayuda al ambiente. Empero, la contaminación asociada a la manufactura de papel es muy importante, ya que se usa mucha agua que se contamina, dependiendo de los productos químicos que se hayan empleado en el proceso. Si consideramos, además, que el proceso implica un gasto muy alto de energía eléctrica, calorífica y mecánica, aunque el papel resultante se usara como combustible, la

Comitán de Domínguez, Chiapas

energía que se obtendría sería mucho menor que la que se invirtió en fabricarlo. Que el impacto ambiental del plástico sea alto, y muchas veces astronómico en nuestro país, se debe a que reciclamos poco .

Reciclar plástico consume mucha menos agua que reciclar papel. Además, las bolsas de plástico usadas nos pueden servir, al menos, para clasificar y separar la basura y así entregar al servicio de recolección paquetes de basura orgánica y basura inorgánica, cada uno en su propia bolsa. Sin embargo, eso no es culpa del plástico, sino de quienes no depositamos la basura en su lugar. El papel llega a los mismos lugares, pero se deshace más rápidamente.

Conclusión

Podemos concluir con este ensayo, que la sustentabilidad empresarial no solo deriva de las acciones de ventas, sino del comportamiento y acciones de la empresa hacia la sociedad y el medio ambiente.

Una empresa responsable, cumplirá con sus acciones a toda hora, sin dejar perjudicados en su camino, desafortunadamente hoy en día múltiples empresas han quebrantado el medio ambiente, dejando consecuencias a largo plazo o incluso permanentes (Tal cual es el caso de Chernóbil)

Es por esto que siempre se tiene que preservar al medio ambiente y nosotros como empresa debemos de encontrar las formas de dañarlo lo menos posible o incluso obtener un daño nulo hacia el

Referencias

<https://plataformaeducativauds.com.mx/libro.php?idLibro=167833696417>